

330.5  
ME

# BOLETÍN

DE

LIBRARY  
OF THE  
UNIVERSITY OF ILLINOIS

## AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

---

Año I.—Núm. 5.—Noviembre de 1891.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

—  
1891

By transfer  
JUL 23 1907



*INFORME que presenta á la Secretaría de Fomento Hipólito Chambon, sobre los trabajos de Sericicultura llevados á cabo durante los años de 1883-1891.*

Sr. D. Manuel Fernández Leal, *Subsecretario de Fomento.*

Señor de todo mi respeto:

Terminados mis trabajos de este año y teniendo en cuenta el gran interés que ese Gobierno toma por la implantación de la industria de la seda en México, cumpla la promesa que hice á vd. en mi última nota, fecha 22 de Septiembre próximo pasado, y, obsequiando sus deseos, haré una reseña del desarrollo y progreso de la industria de la seda en México, durante los últimos cuatro años.

Si vd. me lo permite, haré también una revista general, desde el día en que tuve el honor de ser llamado por el Sr. General Carlos Pacheco, es decir, desde el 13 de Febrero de 1883.

Estas notas servirían á todas las personas que se interesan por esa industria, las que podrán seguir paso á paso todas las dificultades y tropiezos que se han presentado á cada momento, sirviéndoles al mismo

tiempo para las experiencias ó educación en grande escala que emprendan en lo porvenir. Trataré en lo posible de no omitir nada, á fin de que los sericultores mexicanos no caigan en los errores que nos han hecho fracasar tantas veces en nuestras esperanzas.

Teniendo estos datos, trabajarán con entera confianza, y los resultados que obtengan serán la mejor propaganda para la extensión de la cría del gusano de seda en el país.

No obstante de que toda mi vida he trabajado en la industria sericícola y de que recibí las primeras lecciones de la cría del gusano de seda en la casa paterna, debo confesar, con entera franqueza, que cuando principié mis trabajos aquí, no poseía todos los conocimientos adecuados al país, que la práctica me ha enseñado; ni mucho menos las condiciones climatológicas de México.

Planté algunas moreras que se desarrollaron perfectamente, é hice una pequeña cría, aquí, en San Cosme, que dió buenos resultados. Regalé todos los capullos obtenidos á varias personas de la alta sociedad, y ví desde luego que la industria de la seda se captaba muchas simpatías en México, y esa idea me llenó de entusiasmo. En ese entonces fuí llamado por el Sr. General Pacheco, para que le diera mi opinión sobre el porvenir de la industria sericícola en el país; y el resultado fué que el Gobierno me enviara á Ixmiquilpam para hacer el primer ensayo.

Este se hizo en catorce casas de la población, y tuvo muy buen éxito. Como se comprenderá, tal ensayo fué en pequeña escala. Los capullos cosechados sir-



vieron para hacer la primera demostración de filatura de capullos, en la casa del Sr. General Pacheco, asistiendo á ella numerosas personas; el Sr. General Porfirio Díaz, la esposa del Sr. General Rosendo Márquez, varios Diputados, Senadores, Representantes de las naciones extranjeras y miembros de la prensa, que desde luego nos ofrecieron su ayuda para popularizar la nueva industria. Las madejas que se devanaron fueron regaladas á las personas presentes, y estoy seguro de que todas ellas las han conservado.

Viendo la buena disposición del Primer Magistrado de la República, General Porfirio Díaz y de su digna esposa la Sra. Carmen Romero Rubio de Díaz, comprendí que esa primera experiencia era, por decirlo así, el bautismo de la nueva industria, apadrinado por ellos. En efecto, el señor Presidente, á mi demanda, hizo venir de Europa unas 100 onzas de semilla de gusano de seda, seleccionada según el sistema de Pasteur.

Una de las personas presentes á la demostración, el Sr. Miguel R. Méndez, Diputado al Congreso de la Unión, é hijo del General Juan N. Méndez, Presidente de la Suprema Corte de Justicia Militar, me ofreció en el acto una asociación para implantar la cría del gusano de seda en Tetela de Ocampo, cabecera del distrito de este nombre, en el Estado de Puebla. La sociedad se constituyó en 1885, y el 13 de Febrero de 1886 salíamos de México para Tetela, llevando 110 onzas de semillas que se habían hecho venir de Europa. Era quizá la primera vez que en México se ponía á la educación una cantidad tan grande. En efecto, si

se tiene en cuenta que se necesitan 14 quintales de hoja de morera por cada onza de semilla, se ve que debíamos juntar 1,540 quintales de hoja; cantidad relativamente enorme, no obstante de que contábamos con toda la que existía en el distrito de Tetela.

El 16 comenzamos los trabajos de construcción de zarzos y apropiamiento de los locales de que se pudo disponer para las gusaneras.

Hicimos construir, poco más ó menos, cuatro mil metros de zarzos, en su mayor parte de tejamanil, y el resto de tablas, con un costo de 15 centavos por metro cuadrado. Estos zarzos se repartieron en doce gusaneras.

Se colocó la semilla para su nacimiento en un pequeño cuarto con chimenea y elevamos progresivamente la temperatura hasta 24 grados centígrados, momentos en los que vimos nacer los gusanillos precursores. Seguimos elevando la temperatura un grado centígrado más por día, y más de cuatro millones de larvas salieron de sus cascarones en los tres últimos días.

Emprendimos esta cría con la promesa formal de que el Gobierno del Estado nos ayudaría con una prima para llevar á cabo esta primera empresa, de consideración, y el 29 de Marzo del mismo año, el 8º Congreso del Estado de Puebla concedió una prima á los habitantes del mismo que se dedicaran á la industria sericícola, de un peso por cada kilogramo de capullos que cosecharan.

Antes de seguir adelante, debo decir que era la primera vez que visitaba el Distrito de Tetela y que, sin



esa circunstancia, hubiera vacilado ó tal vez prescindido de hacer una cría de la importancia que nos habíamos propuesto, y los resultados hubieran justificado mis temores. No habiendo visitado más que una parte de la Mesa Central, de clima suave y templado en los meses de Marzo y Abril, no pude imaginar que en un lugar relativamente poco retirado de México, serían necesarios otros preparativos para mantener la temperatura uniforme que el simple calor natural que aquí es perfectamente apropiado á la cría del gusano; no conocía las regiones montañosas, que precisamente en esos meses tienen bruscas variaciones de temperatura, y que los vientos violentos del Norte acumulan nubes cargadas de vapores húmedos y fríos.

La prudencia aconsejaba poner las crías en piezas bien cerradas, para poder, en caso de fríos bruscos, calentarlas artificialmente, pero esto era imposible; ni teníamos tiempo ni medios de obviar estas dificultades y no había más sino seguir la suerte.

Todo marchó perfectamente hasta el 15 de Abril, y nuestras crías eran tan hermosas, que teníamos esperanzas fundadas de sacar de estos talleres unos cien quintales de capullos, pero en esa fecha vinieron aguaceros y lluvias constantes; la temperatura bajó un día de veinticuatro grados centígrados hasta seis. Con esto, ayudado de la humedad, los gusanos no comían, declarándose entre ellos la enfermedad de la *amarillez*, y perdimos casi las tres cuartas partes de los animalitos. Sin embargo, cosechamos treinta quintales de capullos, como consta en la Sección de Fomento del Gobierno de Puebla, las que trajimos á esta capital, pues me pareció más útil

para el porvenir y planteamiento de la industria traer toda la cosecha á México y proceder aquí á la filatura, para poder con esa demostración despertar algún entusiasmo y desvanecer por completo todas las dudas, que errores y trabajos mal entendidos habían traído sobre ella.

En 10 de Julio comenzamos en San Cosme la filatura, con cuatro tornos manejados por obreras italianas expertas en ese arte.

Los trabajos de hilar duraron cuatro meses y medio, y el taller fué visitado por más de tres mil personas.

Al mismo tiempo puse á la vista en los principales almacenes de la capital, cuadros de seda en greña, hilada, torcida y teñida en San Cosme, para que todos pudieran formarse idea de lo que era la seda en México.

No quiero dejar pasar la oportunidad de dar un testimonio de gratitud á los habitantes de Tetela de Ocampo y á sus autoridades, por el empeño desinteresado que tomaron en favor del éxito de nuestra primera empresa. Seis meses después de haber terminado los trabajos, recibí un diploma en el que constaba que las autoridades de Tetela me habían acordado un voto de gracias.

Al principio de 1887, formamos otra asociación los Sres. José C. Segura, Eirali y yo, para una cría de veinticinco onzas de simiente de la cosechada en Tetela de Ocampo, previo el reconocimiento de esta semilla, hecho con el microscopio por el Consejo Superior de Salubridad, la que fué declarada de buena clase.

Comenzamos nuestros trabajos en dos salones del Molino del Batán, en San Angel. La semilla nació perfectamente y la cría se presentó bajo auspicios halaga-



dores, hasta la segunda muda de los animalitos. En esos momentos comenzaron á morir algunos; examinados estos últimos con el microscopio, reconocimos que habían muerto de la enfermedad conocida con el nombre de *flaxidez*, y en tres días toda la cría se perdió absolutamente, dejándonos bastante disgustados en vista del tiempo y del dinero perdidos.

Sin embargo, no quise declararme vencido; y en ese mismo año traté de organizar una sociedad sericícola, con un capital de medio millón de pesos.

Al efecto se arregló una Conferencia en el Teatro Principal, Conferencia que vd. tuvo la bondad de presidir, y que tenía por objeto llamar la atención del público sobre la conveniencia de organizar bajo bases sólidas una sociedad que implantara definitivamente la industria de la seda en México.

La idea fué muy bien acogida por el público, y en el espacio de un mes teníamos 128 suscritores, con un capital de 37,400 pesos; quedando formado desde luego el Consejo de Administración, compuesto de los Sres. General Felipe B. Berriozábal, como presidente; vicepresidente, el Sr. Hulvershorn; secretario, el Sr. José C. Segura; tesorero, el Sr. Eduardo L. Gallo, y vocales, los Sres. Miguel R. Méndez, E. Dufez y el que suscribe.

Para popularizar la sociedad y que todas las clases sociales pudieran, ricos y pobres, tomar parte en esta obra, el Consejo resolvió que las exhibiciones se hicieran en cantidades de dos pesos mensuales por acción.

El Sr. General Porfirio Díaz, Presidente de la República, y el Sr. General Carlos Pacheco, fueron de los

primeros en tomar acciones, y creo útil insertar aquí, las cartas de dichos señores. Dicen así:

*México, Agosto 26 de 1887.*

Sres. General Felipe B. Berriozábal, Guillermo Hultshorn y José C. Segura.—Presentes.

Estimados amigos:

Muy grata me fué la lectura de su favorecida de antier, pues envuelve un proyecto benéfico al país; y ni como particular ni como gobernante me es indiferente. En este concepto, al manifestarles mi congratulación por su loable propósito, tengo el gusto de agregar que desde luego, en lo privado, tomaré veinte de las acciones á que se refieren: y cuando el sindicato esté constituido y expida sus Reglamentos, diré á vdes., á su aviso, la cooperación que el Gobierno pueda impartir á tan brillante proyecto, cuya realización será indudablemente fecunda en buenos resultados para el porvenir de este país.

Aprovecho esta oportunidad para repetirme de vdes. amigo afectísimo y servidor.

PORFIRIO DIAZ.

---



*México, Octubre 7 de 1887.*

Señor D. José C. Segura, Secretario de la Junta organizadora de la "Compañía Sericícola Mexicana."—  
Presente.

Muy señor mío y amigo:

He tenido el gusto de imponerme de la carta que con fecha 20 del pasado se sirve dirigirme la Junta organizadora de la "Compañía Sericícola Mexicana," en que me significa los fines que se propone para desarrollar tan importante industria en el país.

Celebraré que los resultados correspondan á los esfuerzos de la Empresa, y uso del digno conducto de vd. para que se sirva hacerle conocer mi buena disposición para ayudarlos, y al efecto me suscribo á diez acciones.

Quedo de vd. afectísimo amigo y S. S.

CARLOS PACHECO.

---

En nuestras invitaciones al público se decía:

"El Consejo de Administración que subscribe, estando de acuerdo con las ideas fundamentales expresadas por el Sr. Chambon para la formación de una Compañía que se ocupe de la explotación de la industria de la seda en México, tiene la honra de dirigirse á sus conciudadanos y á los extranjeros que se interesen en el desarrollo de esta industria, á fin de que presten su

contingente pecuniario para el logro de los fines que se propone.

“A fin de hacerse esta empresa verdaderamente útil al país, uno de sus primeros trabajos será establecer cerca de la capital, y en lugar conveniente, un plantío modelo de moreras, con las oficinas y útiles necesarios para la cría del gusano de seda y filatura del capullo, en donde especialistas escogidos estarán encargados de estas diversas operaciones.

“Este establecimiento será una escuela práctica industrial en donde gratuitamente se enseñara el Manual operatorio de los ramos que se indican.

“Para estimular al productor, la Compañía se compromete á comprar á precios equitativos los capullos ó seda en greña que produzcan. El objeto es propagar entre la clase humilde de nuestro país esta industria, cuyos cuidados son adaptables al carácter linfático de la clase indígena, y sobre todo, de la mujer; nuestro propósito, lo esperamos, será aceptado por los amantes del progreso, como lo ha sido por el Señor Presidente de la República, que como particular se ha suscrito á un buen número de acciones, si él encierra un honesto arbitrio en donde la clase media y la proletaria encontrarán una caja de ahorros que en un término no muy lejano les procurará una nueva industria que dé trabajo al pueblo, que abra nuevas fuentes de riqueza y coadyuve á disminuir la depreciación de nuestra moneda de plata.”

Mientras la Sociedad se organizaba y para tener todos los elementos que podía necesitar para llevar á cabo este gran pensamiento, publiqué el cuaderno titu-



lado: "*Tratado comparativo de Sericicultura adaptado á las condiciones climatológicas de la República Mexicana,*" porque tenía la convicción de que al país no le faltaba ninguna de las mejores condiciones para que se implantara la nueva y preciosa industria; comprendí que hacía falta un método fácil y reglas claras y precisas que pudieran ponerse al alcance hasta de los más humildes campesinos. La Secretaría de Fomento hizo la impresión á su costa, de cinco mil ejemplares, y el Gobierno del Estado de Guanajuato la de dos mil. Una gran parte de estos cuadernos fué distribuída entre las personas que se interesaban en la cría del gusano de seda.

La exhibición del valor de las acciones comenzó en Diciembre de 1888, y los pagos siguieron su curso.

Aunque habíamos tenido un fracaso desastroso en San Angel, á principios de 1888 hice otra prueba á mi costa en San Miguel de Allende, después de haberme procurado la semilla necesaria en Ixmiquílpam, en casa de una de las personas que habían aprovechado las lecciones que les había yo dado en 1885.

Sabiendo que en San Miguel de Allende había bastante morera negra, es decir, de la indígena, me propuse llevar cuarenta onzas de semilla á esa ciudad, y demostrar de una manera práctica lo que puede una voluntad firme y decidida.

Debo decir que para resolverme á eso contaba con el apoyo moral de las autoridades. En efecto, el Señor Homobono González, Jefe político de San Miguel, me secundó con su cooperación en todo lo que le fué posible.

Al ir á San Miguel de Allende, mi programa no consistía solamente en establecer la cría del gusano de seda, sino en hacer la propaganda más extensiva y llegar á inspirar confianza para que pudiera constituirse definitivamente la “Compañía Sericícola Mexicana.”

El Señor D. Homobono González cumplió lo que me había ofrecido: llamó á los tenedores de moreras y casi todos contestaron que podíamos contar con la hoja de sus árboles.

Por mi parte me puse á la disposición de los habitantes de la ciudad, ofreciendo darles lecciones en todo lo relativo á la cría del gusano, hasta la filatura de los capullos.

No ocultaré, sin embargo, que encontré bastantes dificultades; allí, como en Tetela, tuve que improvisarlo todo y que luchar con la falta absoluta de conocimientos en el arte de la cría, en que se encontraban los habitantes de San Miguel.

El Señor Jefe Político hizo circular el siguiente aviso á los vecinos de la localidad:

“Pongo en conocimiento del público, que desde el día 5 de Abril, el Sr. Hipólito Chambon comenzará á dar gratuitamente la enseñanza práctica de la cría de gusanos de seda, en lo alto de la casa conocida con el nombre de Colegio de la Salud; por lo mismo, se invita á todos los vecinos de la ciudad que quieran adquirir los conocimientos de esta industria importantísima, y principalmente á las *señoras de escasos recursos*, para quienes aquel trabajo es apropiado, á que concurren al lugar citado, todos los días, de las seis á las siete de la tarde.



“La Jefatura, confiada en el éxito seguro de una industria que tanto necesitan las clases menesterosas de esta ciudad, ha puesto todos los medios, con la ayuda poderosa del filántropo Sr. Chambon, para que se implante en San Miguel de Allende la cría de gusanos de seda, y espera que nadie desperdiciará la ocasión de instruirse prácticamente en este nuevo modo de adquirir un recurso fácil y seguro.

“San Miguel de Allende, 29 de Marzo de 1888.—  
*Homobono González.*”

Igualmente, el cura de San Miguel de Allende, Presbítero D. José M. Correa, dirigió á sus feligreses la siguiente

*Excitativa á los vecinos de San Miguel de Allende.*

“No teniendo aquí otro medio de que valerme para hablarles á las clases media y proletaria de esta sociedad, por no haber un diario donde insertar esta mi excitativa, me valgo del presente, aunque nada tiene de acto religioso.

“Es notorio que en esta población se ha tratado muchas veces de darles trabajo á los pobres, estableciendo fábricas de hilados; pero parece que un designio de la Divina Providencia lo ha frustrado siempre.

“El Illmo. Sr. Obispo Sollano, de feliz memoria, animado de aquella caridad y amor á sus paisanos, de que dió tantas y tan relevantes pruebas, hasta invertir una regular suma de su propio peculio, con el exclusivo fin de propagar la industria de tejidos de lana que en un tiempo fué peculiar á esta ciudad, y que favoreció gran número de familias, sólo y no más que

por socorrer á la clase menesterosa, se vió que por accidentes inesperados fracasó tan noble empresa.

“Hoy parece que la Divina Providencia les abre un camino que deben todos apresurarse á tomar, por ser tan fácil como económico y que más tarde será, con la bendición de Dios, de grande utilidad no sólo para esta población, sino para todo el país.

“Se trata de propagar la cría de gusanos de seda, pues el Sr. Hipólito Chambon, ayudado del Sr. Homobono González, Jefe Político del Departamento, ha tenido la dignación de proponerse instruir verbalmente á las personas que gusten concurrir á la casa donde está establecida la cría de gusanos, en el modo de tratarlos y hasta poner la seda en disposición de trabajarse. ¿Qué puede haber más oportuno en esta población donde tan fácilmente se pueden plantar moreras, así en la ciudad como en el campo, y que las señoras con esa propensión natural que tienen á cuidar de la crianza y mantenimiento de toda clase de animales domésticos, se encarguen de aquellos que á la vez son tan productivos como fáciles de atenderse, sin molestia ni asiduo trabajo?

“Justo es que se aproveche tan bella oportunidad, toda vez que antes no se conocía el método de la elaboración de la seda, y hoy se nos presenta tan bella ocasión sin ningún sacrificio ni retribución alguna, pues en sentir de personas sensatas, no hay duda de que esto puede abrirle un porvenir á la población que supla la falta de fábricas y talleres de otros artículos.

“San Miguel de Allende, Abril 13 de 1888.—*Presbítero José María Correa.*”



Al principio tenía muy pocas personas en las cátedras, porque pocas tenían confianza; pero á medida que avanzaban los trabajos ésta se despertó, pues aquellos se encaminaban á un éxito nada dudoso. Otro de los motivos que inspiraron confianza, fué que en todos los trabajos, y durante el tiempo de la cría, pudieron los vecinos de San Miguel ver la manipulación hasta el fin. El éxito recompensó algo mis afanes, puesto que se cosecharon ciento cincuenta y siete arrobas de capullos, como consta á esa Secretaría, á la que envié un certificado de cuarenta personas de las más conocidas en el comercio de aquella ciudad.

Los capullos se hilaron en San Miguel con diez toros que se construyeron allí mismo, y la filatura duró cerca de tres meses. Llevé á mi hija María para que enseñara á hilar á las demás personas, pero como se comprenderá, se perdió *muchísima* seda.

Para alcanzar buen resultado, me fué preciso no apartarme de San Miguel durante una temporada de cerca de seis meses, desatendiendo mi fábrica de seda en San Cosme, no vacilando, sin embargo, en hacerlo, comprendiendo que era necesario, costase lo que costase, para obtener un éxito completo.

Como lo había ofrecido á cada una de las personas que habían cedido la hoja de sus moreras les distribuí semilla de gusano de seda.

Muchas de las trabajadoras que aprendieron en San Miguel, me han ayudado después para la enseñanza en otras poblaciones; una de ellas se encuentra en estos momentos en Texcoco, enseñando la filatura de los ca-

pullos, en la Escuela de Sericicultura establecida en aquella ciudad.

El Sr. Homobono González y otras muchas familias han seguido la cría del gusano y la filatura, pero les falta la buena morera de la China.

San Miguel de Allende alcanzará mucho éxito en la industria de la seda, el día que posea plantíos en toda forma de la citada planta, pues siendo su clima inmejorable, su numerosa población trabajadora é industrial, obtendrá una verdadera fuente de prosperidad.

El 5º Congreso constitucional del Estado de Guanajuato, otorgó una prima para los cosechadores de capullos de seda, y el Sr. Homobono González y yo solicitamos esa prima á la que yo tenía derecho. El Gobierno del Estado, accediendo á nuestra petición, nos cedió el pequeño rancho del Atascadero, en el que pienso plantar unas veinte mil plantas de morera, pero esto no es suficiente para una población tan importante, y puesto que el Gobierno general se interesa en la implantación de esta industria en el país, sería tal vez conveniente fijara su atención en eso.

La población de San Miguel de Allende quedó satisfecha del resultado final de mis trabajos, y su Municipio, en sesión extraordinaria me acordó un voto de gracias.

Regresé á esta capital el 13 de Agosto de 1888, y comencé desde luego el informe que el 6 de Septiembre siguiente tuve el honor de dirigir á ese Ministerio.

Los trabajos de San Miguel de Allende llamaron la atención de muchas personas y principalmente al “Congreso Obrero” y á la “Convención Radical Obrera.” Tomaron interés por la nueva industria, y por lo mis-



mo comisionaron á su presidente y secretario, á fin de suplicarme que les diera una explicación detallada de los progresos que se habían efectuado hasta entonces en la República. Lo que deseaban los obreros mexicanos convenía igualmente á mis propósitos, y deseaba yo que esta conferencia tuviera mucha resonancia, á fin de colocar el mayor número posible de acciones de la Compañía sericícola.

Como realmente esta industria es en su mayor parte benéfica para la mujer, lo mismo que para los pobres, pensé que la digna esposa del Presidente de la República, Sra. Carmen Romero Rubio de Díaz, no rehusaría presidir nuestra conferencia. En efecto; tan nobilísima señora es, por decirlo así, la madre de todos los pobres desheredados. Para el objeto, una comisión de obreras llevó nuestra petición y la señora del Presidente la recibió con su bondad y amabilidad acostumbradas, siendo su contestación la que todos deseábamos; y el 17 de Diciembre de 1888, se dió una gran velada artístico-industrial, en el Teatro Nacional de México.

Esa vez, en nuestro grandioso coliseo se vieron reunidas todas las clases de la sociedad, desde el más humilde artesano hasta el más elevado capitalista; allí se dieron cita tanto los de condición modesta como los de condición encumbrada; asistieron los representantes de la Prensa y de la alta Banca, industriales y toda gente del trabajo. Y todos á una con la idea fija de encontrar el medio de hacer progresar esta bienhadada porción americana. Fué verdaderamente la fiesta de la paz y del trabajo.

Tuvo como principal objeto llamar una vez más la

atención de las personas progresistas, á efecto de que por medio de su cooperación pecuniaria se llegara á implantar esta industria que es, como ya lo hemos indicado, de conveniencia para todo el país.

En ella, ya lo he dicho otras veces y no me cansaré de repetirlo, la mujer puede representar un gran papel, relativamente, en el servicio interior del taller.

Por lo general es preferida al hombre en el servicio interior del taller y en las labores de esa industria.

Los naturales del país, que son muy pacientes y perseverantes en cultivos de menor importancia, tomarán también verdadera y decidida afición por la sericicultura, cuando lleguen á comprender y á palpar sus buenos resultados.

En la conferencia citada se vió por primera vez, que en una fiesta de ese género se llegara desde luego á resultados prácticos. En los momentos en que tenía lugar se reunieron sobre unas ciento ochenta acciones de la "Compañía Siricícola Mexicana."

No dejaré pasar esta relación sin rendir un tributo de homenaje á la noble dama que no desdeñó presidir una reunión promovida por los obreros, á los que ella dispensa un verdadero cariño.

Tampoco debo olvidar hacer mención de las personas que prestaron su cooperación para el lucimiento de esta conferencia, y fueron los Sres. Benjamín Bolaños, José María Zayas, Lic. Alberto Arellano y José María Gutiérrez Zamora, lo mismo que de las Sritas. Paula Morante, Ernestina Baillet, María Benítez, Sra. Soledad de Tixera de Abascal, Sres. Ríos Toledano, Alejandro Grecco, Manuel Serrano, David P. Serrano y la Banda



del Batallón de Ingenieros, que amenizaron el acto con brillantes piezas de concierto.

Terminada la conferencia tuve la honra de recibir la visita del Sr. D. Mariano Bárcena, Secretario del Gobierno de Jalisco, y en su visita me manifestó el gran empeño de aquel Gobierno para difundir la enseñanza de la industria de la seda en dicho Estado, diciéndome que su Gobierno estaba resuelto á hacer todos los sacrificios necesarios á fin de implantar esta industria en Jalisco; que el Estado tomaría una buena cantidad de acciones de la naciente sociedad, y me preguntó si tendría yo algún inconveniente en visitar á Guadalajara y dar unas conferencias, para que se despertase el entusiasmo y el interés que se necesitaban para popularizar la nueva industria en el Estado. Contesté al Sr. Mariano Bárcena que estaba á la disposición del Gobierno de Jalisco y le ofrecí que el día 12 de Enero inmediato estaría en Guadalajara para arreglar todo lo relativo al gusano de seda y su cría.

El día fijado llegué á aquella capital con los Sres. Joaquín Trejo y José C. Segura, y encontramos en la estación al Sr. Bárcena, á una comisión del Gobierno del Estado y á otra del Ayuntamiento de Guadalajara que nos recibieron. Todas estas personas nos acompañaron hasta el hotel Humboldt, en elegantes carruajes, y allí el Sr. D. Mariano Bárcena, con la facilidad y erudición que le son conocidas, pronunció un discurso de bienvenida, al que contesté con algunas palabras, dando á todos las gracias por las finas atenciones de que éramos objeto. Aún nos esperaba otra sorpresa, la música de la Escuela de Artes, enviada por

el Gobierno, nos dió una serenata, tocando desde las 7 hasta las 9 de la noche.

Los Sres. General Corona y Mariano Bárcena, y los miembros del Ayuntamiento de Guadalajara, no perdieron esfuerzo ninguno para llegar al patriótico fin que se habían propuesto: acuerdos repetidos, gestiones diversas, circulares, etc., etc., para despertar en el Estado una verdadera tempestad de entusiasmo para el establecimiento de la industria sericícola.

En efecto, el entusiasmo fué indescriptible, como se vió en la conferencia que tuvo lugar en el teatro Degollado de Guadalajara, el 18 de Enero de 1889, á la que asistió una selecta y numerosísima concurrencia, de cerca de tres mil personas, compuesta de las autoridades y Poderes del Estado y de las familias más distinguidas de la alta sociedad. Como muchas personas no encontraron lugar, el día 19 se verificó en el mismo teatro una segunda conferencia, presidida ésta, como la primera por el Sr. General Corona y el Sr. Mariano Bárcena.

Dejaré la palabra á este señor, extractando algunos párrafos del informe que presentó al Señor Secretario de Fomento, sobre la industria sericícola en el Estado de Jalisco. Dicen así:

“En Febrero de 1889, se instalaron dos departamentos sericícolas en Guadalajara, uno en el Hospicio y otro en la Penitenciaría. Amplios salones fueron ocupados por aparatos adecuados, en los que se colocaron 65 zarzos en el primer establecimiento, y 144 en el segundo, habiéndose hecho incubar 30 onzas de semilla ó huevecillos de gusano.



“ El Sr. Chambon, con la pericia práctica y entusiasmo que le son propios, emprendió las operaciones y dividió las obreras auxiliares en ambos establecimientos, tomando él personalmente la dirección de los trabajos prácticos y de la enseñanza, para lo que se alternaban las cátedras á diversas horas en el Hospicio y en la Penitenciaría.

“ Para establecer la enseñanza se dirigió excitativa á las alumnas de las diversas escuelas, así como á los Ayuntamientos de las poblaciones foráneas, para que enviaran representantes que aprendieran la nueva industria y fueran después á difundirla en sus respectivas demarcaciones.

“ Las excitativas fueron acogidas con beneplácito, y las cátedras se fundaron con 209 alumnas del modo siguiente:

De las escueas oficiales.....	155
Del Hospicio.....	37
De los Municipios foráneos....	17
	<hr/>
Total.....	209

“ Concurrieron, además, algunas señoritas particulares á presenciar la enseñanza, y numerosas visitas del público que diariamente llenaban los salones en ambos establecimientos.

“ Se adoptó como texto para la enseñanza teórica, la cartilla escrita por el Sr. Chambon, de la que se proveyó á todas las alumnas, y también se circuló profusamente en todos los Cantones para difundir la enseñanza y estimular á la plantación de la morera, como

trabajo preparatorio para extender después la industria sericícola en todo el Estado.

“Las cátedras fueron teórico-prácticas extendiendo las doctrinas del texto el mismo profesor, con largas explicaciones orales.

“Las alumnas se alternaban en el servicio, atendiendo personalmente la cría de los gusanos. Para la provisión de morera, puso el Gobierno el número de peones necesario, adquiriendo gratuitamente la mayor parte de la hoja, pues los propietarios de la morera comprendieron la importancia del auxilio que prestaba el Gobierno.”

Ahora seguiré yo, para dar algunos otros datos que no constan en el citado informe.

El Sr. Mariano Bárcena, en todo el tiempo de la cría, fué el alma que dió vida á los planteles. Todos los días, sin faltar uno, visitaba los talleres, se cercioraba y lo veía todo, y siendo, como se sabe, tan querido en el Estado, siempre que llegaba, todas y cada una de las alumnas estaban de plácemes; y cada una de ellas estudiaba con avidez para dejar complacido al hombre que pensara en dotar de un nuevo filón de riqueza á todas las clases trabajadoras.

Ayudó igualmente el Sr. Lic. José G. González, y como dice muy bien el Sr. Bárcena, atendió con su actividad á todas las dificultades que se presentaron; pero algunas fueron de tal naturaleza, que ni el Gobierno ni nadie pudo suplir, por ejemplo, la falta de hoja de morera y, como lo he manifestado al principio de este informe, diré toda la verdad. Aunque de esto no pueda culparse á ninguno, algunas ocasiones no pudo

distribuirse la hoja de morera más que una ó dos veces diariamente, cuando se sabe muy bien que para atender como se debe á una cría, se necesita distribuirle el alimento por lo menos cuatro veces al día.

Añadiré que, por más cálculos que se tengan en toda industria nueva, siempre se presentan obstáculos que nadie puede prever. Los gusanos que nacieron primero dieron resultados satisfactorios, relativamente, pero en los que nacieron después, entre la tercera y cuarta muda, se pudo notar que algunos se ponían verdes y, unos días después, como en Tetela, vimos aparecer la terrible enfermedad que se llama la *amarillez*.

¿De dónde proviene, cuál es el origen de esa enfermedad que ha hecho tantos estragos en el país?

Y tan cierto es esto, que he recibido cartas de los Estados de Veracruz, San Luis y otros preguntándome si conocía algún medio para evitar esa plaga. Aun los mismos colonos italianos la observaron sin poder combatirla, lo que ha hecho muchas veces prescindir de comenzar otro ensayo; porque, necesario es decirlo, esta enfermedad se declara cuando se han hecho todos los gastos y los gusanos están para hacer su capullo.

Me propongo tratar este asunto antes de terminar este informe y mientras tanto seguiré dando cuenta de mis tareas en Guadalajara.

Continúa el Sr. Bárcena:

“La cría del gusano continuó en perfecta regularidad, y á los 38 días de la fecha de su nacimiento comenzaron á formar sus capullos. En esa época el público acudió con más interés á visitar los establecimientos



sericícolas. Terminada la cosecha el 25 de Abril, se establecieron dos talleres de filatura, uno en la Penitenciaría con nueve tornos y otro en el Hospicio con cuatro.

“La buena disposición mostrada por las alumnas, para todas las operaciones de la cría del gusano fué igualmente notable en la práctica, y muy pronto se enseñaron á formar hermosas madejas color de oro, de las que se mandaron las primeras al Señor Presidente de la República y á su muy digno Secretario de Fomento, como un tributo de gratitud por la protección que han impartido á la industria en el país.

“De la porción de cosecha que tocó al Estado, se dedicó una parte á la filatura y otra se separó para semilla, habiéndose distribuído también una gran cantidad de capullos al público para popularizar esa nascente industria.

“Además, el 5 de Mayo de ese año, se organizó una procesión industrial, formada por varios carros adornados con capullos, madejas de seda, tornos y demás útiles sericícolas, siendo este acto el broche de oro con que se cerró la primera experiencia formal, hecha sobre aquella industria en Jalisco.

“Sabemos que una parte de la cosecha que tocó á la Sociedad Sericícola, fué empleada en la construcción de una hermosa tela que se regaló á la digna esposa del Señor Presidente de la República.

“No podían ser más plausibles los resultados obtenidos en esta primera experiencia, siendo el principal de ellos la institución de una enseñanza de tan útil importancia para el Estado.

“Concluídas las operaciones de esa enseñanza, las alumnas que á ella concurrieron se sujetaron á exámenes públicos, demostrando sólida y amplia instrucción en la sericicultura.”

Debo hacer aquí especial mención de la Srita. Amelia Monroy, del Cantón de Autlán, la que describió perfecta y prácticamente el torno que sirve para la filatura, haciéndolo en seguida funcionar allí mismo para devanar varios hilos de seda.

En aquel acto pronuncié algunas palabras, y después, puesto en pie el ciudadano Gobernador se dirigió á la numerosa concurrencia con acento sincero é inspirado.

Dijo:

“Nada me complace más en lo íntimo de mi alma como ver los prodigiosos adelantos de las jóvenes consagradas aquí al aprendizaje de la industria sericícola.

“Si no fuera yo jaliscience, me sentiría sin modestia alguna orgulloso de serlo al haber oído de los autorizados labios del Sr. Chambón estas lisongeras palabras: que en ninguna parte de la República donde ha impartido la enseñanza de la nueva industria había hallado, como en Guadalajara, alumnas tan entusiastas, tan inteligentes y tan dedicadas al estudio.

“En estos momentos solemnes, permítaseme significar en nombre de Jalisco mi más profundo reconocimiento ó las señoritas y niñas que con tan noble afán han emprendido el útil aprendizaje; á los Ayuntamientos que se apresuraron á secundar mis propósitos mandando inteligentes alumnas para la nueva ense-

ñanza; al señor Secretario de Gobierno á quien principalmente debe eterna gratitud el Estado por haber sabido inspirarme una fe inquebrantable hacia la beneficosa industria; fe que, lo confieso, no abrigaba antes de ahora; al infatigable obrero el Sr. Chambon, que ha dado cima á la simpática empresa, y para quien nuestro agradecimiento nunca será bastante, y á la Junta encargada por el Gobierno de entender en todo lo concerniente á la instrucción sericícola, por haber desempeñado satisfactoriamente su laborioso cometido.

“Séame también permitido que en medio del entusiasmo que nos anima, excite á las damas jaliscienses y á los ciudadanos todos del Estado para que contribuyan, cada uno en su esfera, al desarrollo amplio de la industria que felizmente acaba de implantarse; de este nuevo elemento de vida y prosperidad, que no admite monopolio, que es eminentemente democrático, porque aun la mujer más pobre puede cultivarlo en su humilde hogar para aprovecharse de sus productos en bien de su familia.

“Ninguna otra industria como la industria de la seda atrae más vivamente nuestras simpatías, porque ella viene á emancipar á la mujer del yugo de la miseria, de la mendicidad, de las rudas é innobles tareas que, lejos de elevarla á sus destinos supremos, la envilecen y la conducen al abismo de la desgracia.

“Yo, como vosotros, tengo esposa é hijas, y todos comprendemos los esfuerzos, los sacrificios que debemos hacer por libertar á seres tan queridos de la indigencia, del infortunio.

“Cooperemos, pues, todos al fomento en nuestro



Estado de una industria que es, á no dudarlo, la regeneración de la mujer.

“Señalado este recinto, cuyos muros sirven de prisión (la Penitenciaría) para que provisionalmente fuera el templo de la enseñanza sericícola, hagamos votos, aquí mismo, porque las alumnas que vemos á nuestro derredor lleven su valioso contingente de conocimientos industriales hasta el último rincón de Jalisco; para que regenerados los pueblos por el trabajo honrado y lucrativo de la mujer, desaparezca para siempre la indigencia, luzca en nuestro cielo el sol del bienestar y jamás necesitemos ya cárceles ni castigos.”

Las entusiastas frases del Sr. General Corona fueron calurosamente aplaudidas por el auditorio.

Una de las alumnas, la Srita. Refugio Rodríguez, con envidiable modestia, pero en fácil y distinguido lenguaje, manifestó que lejos de merecer la gratitud del Ciudadano Gobernador, ella y sus compañeras estaban altamente agradecidas, porque cual generoso padre les había proporcionado una instrucción industrial que les ofrecía ante sus ojos un horizonte lleno de luz.

El Gobierno del Estado distribuyó entre las alumnas diplomas, dándoles así un título que las autorizaba para ejercer una industria tan propia para la índole de la mujer. Este solo resultado compensa el corto sacrificio hecho por el Estado, y es seguro que las personas más imparciales sabrán apreciar este hecho practicado en el período gubernativo del Sr. General Ramón Corona, á quien le cupo la satisfacción de ver logrado el primer ensayo sobre sericicultura, y que lleno

de entusiasmo repartió los diplomas á las alumnas que tan dignamente los habían merecido.

En esa solemnidad que se verificó el día 11 de Mayo de 1889, en el salón de embajadores del Palacio de Guadalajara, el Señor Gobernador felicitó en pocas pero expresivas palabras á las alumnas premiadas, y antes de separarnos, dirigí á mis discípulas unas cuantas frases, expresando en ese momento cuánta satisfacción me causaba ver realizados felizmente los trabajos de tres meses.

Me despedí de ellas en estos términos:

“Aprovecho la oportunidad de que os encontréis reunidas todas aquí, para despedirme de vosotras.

“El 13 de Febrero próximo pasado llegué á esta ciudad, demasiado temeroso de no poder cumplir con la misión que me había sido confiada por la Compañía Sericícola Mexicana; pero vuestra aptitud y buena voluntad simplificaron y facilitaron mi tarea.

“Me voy satisfecho, porque dejó personas capaces de ser las misioneras de la nueva industria en Jalisco.

“En el corto tiempo de mi permanencia aquí, he aprendido á conocer los esforzados corazones jaliscienses. Por eso mismo siento tristeza al separarme de vosotras. Me cabe, sin embargo, el consuelo de que aquí todos hemos cumplido con nuestro deber.

“A las señoras venidas de los Cantones y Municipalidades del Estado, puedo decirles: ¡Partid con toda confianza; habéis sido dignas de vuestro cometido; vuestros mandantes tendrán una prueba de ello el año venidero!

“Todas estáis animadas de los grandes sentimientos de patriotismo y bienestar para vuestro querido suelo. Así, con la mano poderosamente auxiliar del Gobierno, haremos de Guadalajara el Lyon americano.”

Concluiré con las palabras del Sr. Bárcena en su repetido informe.

“Con tan plausibles resultados terminó el primer año de aquella importante enseñanza, reservándose los elementos atesorados para emprender los trabajos en la primavera del año siguiente.”

Regresé en fin, para México, en donde encontré al Consejo de Administración de la “Sociedad Sericícola Mexicana muy desmoralizado, porque algunos accionistas no querían seguir cubriendo sus exhibiciones y se habló desde luego de que debía suspenderse el cobro de las acciones de la Sociedad y liquidarla, devolviendo á los señores accionistas las cantidades que habían pagado, menos la parte que les correspondía en los gastos de la propaganda emprendida; y cuando hablé de que el Gobierno de Guadalajara se comprometía á levantar una subserción de 300 accionistas, y que además nos daría una prima equivalente á diez mil pesos, se me contestó que Guadalajara estaba demasiado lejos y que si se emprendía algún trabajo serio, debía ser en las inmediaciones de la capital; y como vd. sabe, señor, que desgraciadamente en México el espíritu de empresa tiene poco éxito, la mayoría del Consejo resolvió la liquidación de la Sociedad, motivando las razones en una circular que se envió á todos los accionistas, y quedé otra vez solo ante esta derrota que me afligió bastante; porque había tomado una parte acti-



va, sin pararme en gastos de consideración para llevar á buen término la empresa. Ese formidable contratiempo no pudo, sin embargo, abatir mi fe y confianza en el resultado final. Como á vd. le consta Sr. Fernández Leal, dirigí un ocurso á esa Secretaría, pidiendo me auxiliara con el transporte de plantas de morera de buena clase que tenía intención de traer de Europa. La Secretaría accedió á mi demanda y me ayudó además con el pasaje de ida y vuelta de una persona que envié á Europa para contratar las plantas y semilla que trajo á su regreso.

Ya que se había popularizado la industria de la seda, vi que en muchas partes del país el clima era magnífico para la educación de las crías. Si queríamos salir de los ensayos y progresar en este ramo, no había otro medio que el de hacer plantaciones en toda forma de morera de buena clase.

En cualquier lugar del país en el que me haya presentado para criar gusanos, no ha sido la buena voluntad de los habitantes la que me ha faltado; el gran escollo con el que he tropezado siempre, ha sido la escasez de esos árboles, pues los que existen, son viejos, diseminados ó esparcidos de tal manera, que no es posible hacer nada de provecho. Por estas razones me resolví á traer de Europa algunos millones de esa planta.

Preparado todo esto, era necesario aprovechar el prestigio y fama que nos había dado Guadalajara, y visitar los otros Estados que tenían elementos propios, es decir, climas á propósito para obtener buenos resultados.

Pensé desde luego en el Estado de San Luis Potosí. Con este fin y llevando una carta especial del Sr. General Pacheco, me dirigí á dicho Estado, teniendo también como padrino á una de las personas más estimadas de aquella sociedad; hablo del Sr. D. Jesús Ortiz, editor del periódico *El Correo de San Luis*. Envié, además, anticipadamente al señor Gobernador, una colección de vistas fotográficas, relativas á la enseñanza que pudimos tener la satisfacción de realizar en Guadalajara, á principios de aquel año.

Llegué á San Luis y al día siguiente tuve el gusto de ser presentado al señor Gobernador, General Carlos Diez Gutiérrez, el que después de una conversación bastante larga, me pidió un plan por escrito para estudiarlo y resolverlo. Se lo entregué en la misma capital del Estado, cuatro días después de nuestra entrevista, exponiendo claramente en el escrito el asunto y el modo de llevar á buen término el proyecto. Aún no he recibido contestación.

El Sr. General Manuel González me pidió también otro plan y se lo remití, no habiéndoseme notificado tampoco el resultado.\*

En el mismo mes de Octubre visité á Aguascalientes, me presenté al Sr. Alejandro Vázquez del Mercado, Gobernador de aquel Estado, y en el acto mismo de nuestra primera conferencia, me indicó la formación de un Comité de organización y propaganda para la compra y difusión de las plantas de morera y se arregló

\* Debo advertir, sin embargo, que el General González ha procurado proteger siempre en toda la plenitud de sus facultades, la industria de la seda, y que me ha ayudado con eficacia, concediéndome cuanto he solicitado de él.

que se hiciera la primera cría en la primavera del año siguiente.

En León se me esperaba con cierto afán y encontré los ánimos perfectamente dispuestos para dar principio á los trabajos de la implantación de la sericicultura.

El Sr. Mariano Leal y el Sr. Dr. Gutiérrez, en representación de varios amigos, arreglaron conmigo que se hiciera una cría de gusano de seda el año siguiente, proporcionándoles yo profesoras para hacer dicha educación y regresé á México, en donde tuve la oportunidad de hablar con el señor Gobernador de Sinaloa, que me pidió instrucciones y proposiciones por escrito, que llevó á su Estado para analizarlas y comunicarme su acuerdo. Aún estoy esperando contestación de aquel Gobierno.

Escribí una carta al Sr. Coronel José Vicente Villada, Gobernador del Estado de México, exponiéndole mis proyectos, y este progresista señor me contestó con una carta que creo de toda justicia insertar aquí. Dice:

Secretaría particular del Gobernador del Estado de México.

*Toluca, Noviembre 15 de 1889.*

Sr. Hipólito Chambon.—México.

Estimado amigo:

Creo como vd. de suma importancia para el país la propagación de la sericicultura, y por consiguiente estoy dispuesto á prestarle todo mi apoyo, ayudándole en su empresa de cuantas maneras me sea posible. Quiero comprar á vd. una cantidad considerable de moreras, pero antes necesito hablarle, porque no juzgo



suficiente para los cultivadores, las instrucciones que puedo recibir en el "Tratado Comparativo de Sericultura" que ofrece vd. mandar, y desearía ver cómo arreglamos que vd., ó una persona conocedora en la materia, viniera á enseñarles prácticamente.

De vd. afectísimo amigo y seguro servidor.

J. V. VILLADA.

---

Con la ayuda moral del Sr. General Pacheco, dirigí á otros Estados cartas, proyectos, etc., y después pasé personalmente á visitarlos, á fin de convencerme de las probabilidades de establecer una pequeña cría, creyendo de ese modo interesarlos más; pero en honor de la verdad debo decir que en muchas partes no pasó todo de promesas halagadoras nunca realizadas.

El Gobernador del Estado de México fué uno de los más entusiastas, y en la primavera de 1890 comenzamos la cría en Tenancingo, cabecera del Distrito de su nombre, á donde llevé como maestros á dos italianos.

Debo hacer muy especial mención de este Distrito, por la aptitud y el entusiasmo unánime de sus habitantes.

Más de cuarenta señoras y señoritas asistieron con toda puntualidad á los trabajos desde su principio, es decir, desde el nacimiento de las larvas hasta la formación de los capullos. Es necesario también hacer constar que Tenancingo es una ciudad manufacturera, en la que la mayor parte de los habitantes están ocupados de las labores de la rebocería. Comprenderá vd. por esto, con cuanta alegría recibieron la buena noticia de

que el señor Gobernador del Estado deseaba establecer la industria sericícola.

En esa misma primavera, además del Estado de México, en Aguascalientes, Puebla, León, Morelia y en el Distrito Federal, se establecieron escuelas teórico-prácticas para la cría del gusano de seda.

En Aguascalientes, dos de mis discípulas de San Miguel de Allende fueron las profesoras encargadas de enseñar la nueva industria, y asistieron á las lecciones más de cuarenta señoritas, dando el ejemplo las hijas del señor Gobernador, que concurrían todos los días y ayudaban á las labores de la crianza.

En León se estableció una pequeña cría y la escuela teórico-práctica, estando la enseñanza á cargo de otras dos personas discípulas mías en San Miguel.

En Mixcoac se fundó también otra escuela de enseñanza, bajo la dirección de otras dos de mis discípulas.

Con recomendación especial del Sr. General Diaz, Presidente de la República, había yo escrito al Sr. General Mariano Jiménez, Gobernador del Estado de Michoacán, y este señor me contestó con la carta siguiente:

Secretaría particular del Gobernador del Estado de Michoacán.

*Morelia, Junio 14 de 1889.*

Sr. Hipólito Chambon.—México.

Apreciable señor y amigo:

Al tener el gusto de referirme á la favorecida de vd. del día 8, de cuyo contenido me impuse atentamente,

debo manifestarle, que en efecto hace pocos días recibí una carta del señor Presidente de la República y en ella me recomienda los proyectos de vd. relativos á sus trabajos de sericicultura en este Estado.

Tanto por obrar de acuerdo con la muy atendible recomendación del señor Presidente, como también por hallarme yo siempre inspirado en el progreso de la entidad federativa á cuyo frente me encuentro, me es grato manifestar á vd., que el Gobierno de mi cargo se halla en la mejor disposición para prestar á la importante industria que vd. se ocupa de propagar con tan loable empeño, toda la ayuda material de que puede disponer, así como también los auxilios pecuniarios que le fuere posible, según lo permitan las circunstancias del Erario.

Próximamente estaré en esa capital, y á mi regreso á ésta tendré mucho gusto de recibir las indicaciones que vd. tenga á bien hacerme, y las cuales contestaré á fin de que nos pongamos de acuerdo, y á efecto de que pueda vd. comenzar á disponer lo necesario.

Me es grato repetirme de vd. amigo afectísimo seguro servidor.

M. JIMÉNEZ.

---

Multitud de personas en México me aseguraron que el Sr. General Mariano Jiménez era muy progresista y amigo particular del Presidente de la República, y que podía yo contar con entera confianza en la eficacia de su apoyo. Con tales auspicios, me trasladé á Morelia en los primeros días de Enero de 1890, para arreglar, como me lo había indicado el señor Gobernador, el



asunto relativo á la industria sericícola. Me presenté al Sr. General Jiménez que me recibió en el acto, preguntándome cuáles eran mis proyectos. Se los expliqué lo más claramente que me fué posible. El señor Gobernador me preguntó en seguida qué gastos tendría que erogar su Gobierno en la ejecución de dichos proyectos y le contesté podrían ser de 500 pesos. Reflexionó un momento y me manifestó que su Gobierno no podría por el momento hacer ese gasto. Me retiré pensando regresar á México al día siguiente, cuando varias personas de Morelia me ofrecieron subscribir esa cantidad y se acordó comenzar en el acto los trabajos.

Al efecto, envié á la casa de la Sra. Antonia Padilla de Magaña, persona de las más entusiastas para implantar en su tierra natal la industria de la seda, la semilla de gusano y á dos italianos como profesores. Estos no fueron muy afortunados, porque quisieron hacer nacer la semilla calentando una pieza por medio del carbón vegetal, y en dos días perecieron los gusanos asfixiados con el ácido carbónico.

En Puebla, la esposa del señor Gobernador del Estado apadrinó la nueva industria. Se eligieron unos salones en la Escuela de Artes y Oficios, y el 23 de Marzo de 1890, se inauguró oficialmente la Escuela de Sericultura, bajo la presidencia de la señora esposa del Gobernador, Enedina García Rebollo de Márquez, del Sr. General Rosendo Márquez y de sus Secretarios de Estado. Para apadrinar el acto, la apreciable señora hizo una invitación especial, por lo cual, además de la notable concurrencia que allí se encontraba, asistieron los Magistrados del Tribunal Superior, los Diputados á la

Legislatura, Catedráticos del Colegio del Estado, de las Escuelas Normales, los Preceptores de Instrucción primaria, etc. Los Profesores encargados de la enseñanza sericícola, eran italianos de la Colonia Fernández Leal.

Una vez instaladas las escuelas teórico-prácticas, tenía que visitarlas alternativamente unas y otras para inspeccionar todos los trabajos, alentarlas, darles fe y explicarles todo lo que se relacionaba con el arte de la cría y podía parecerles dudoso.

Mi tarea era algo penosa por el número de instalaciones y la distancia relativamente lejana á que se encontraban unas de las otras.

Tenía precisión absoluta de viajar día y noche á fin de perder menos tiempo y poder vigilar con eficacia los trabajos de estos planteles, pero confieso con orgullo que cada vez que me presentaba en uno de esos puntos, notaba la educación entusiasta y los adelantos de mis discípulas de sericicultura.

Las había puesto, por decirlo así, en competencia, y cada una de las escuelas quería sobresalir, y esto y la perspectiva de sustentar exámenes, era un gran estímulo en la instrucción, para llevar á cabo el fin propuesto en la implantación de la Sericicultura en México.

La única dificultad seria que encontraba siempre, era la cuestión de la hoja, por lo diseminado de los árboles y muchas veces también por la falta de buena voluntad de los dueños de ellos, y así siguió la campaña de 1890, habiendo sin embargo dado un paso verdaderamente notable en esta obra.

En el Estado de Jalisco, bajo la dirección de las señoritas premiadas el año anterior, se establecieron 21 escuelas de sericicultura; 6 en Guadalajara y una en cada uno de los puntos siguientes: Lagos, Encarnación de Diaz, Ocotlán, Sayula, Zapotlanejo, Tepatitlán, Teocaltiche, el Cedral, hacienda de Santa Cruz de Ahualulco y en otras partes, como en Atlixco por el Sr. Lorenzo Ramírez y en Texcoco por el Sr. Ruperto Jaspeado. En San Miguel de Allende, más de diez personas criaron gusanos de seda y el Sr. Homobono González puso unas diez onzas á la educación. En Dolores Hidalgo, en San Luis Potosí y en otras muchas partes se hicieron ensayos en ese mismo año.

Terminados los trabajos de enseñanza en todos los puntos arriba citados, tuvieron lugar en ellos los exámenes respectivos.

Los primeros fueron en Aguascalientes, y el 5 de Mayo se dieron los premios en el salón de San Marcos. Cuarenta señoras y señoritas fueron declaradas aptas para dirigir una pequeña cría.

En Tenancingo comenzaron los exámenes el día 27 y los sustentaron cincuenta alumnas. Los sinodales fueron la Sra. Norberta R. de Gutiérrez, el Dr. Estrada y el que subscribe, y las discípulas, en su gran mayoría, demostraron la buena instrucción que en tan poco tiempo habían adquirido. Los exámenes duraron dos días; despues se distribuyeron los diplomas, solemnizándose este acto de una manera espléndida, quedando todos los circunstantes muy complacidos, y el Señor Jefe Político me entregó, á nombre del Señor Gobernador del Estado y de la Municipalidad de Te-



nancingo, el diploma en que constaba un Voto de Gracias acordado para mi hija María y para mí.

Para concluir todos estos trabajos, unos días antes de mi salida para Tenancingo había escrito al Señor Gobernador de Puebla, así como á su señora, á fin de que las alumnas se preparasen para sustentar examen, y con fecha 28 de Mayo recibí la carta que creo conveniente copiar aquí. Dice:

“Secretaría particular del Gobernador del Estado de Puebla.—Puebla, Mayo 28 de 1890.—Sr. D. Hipólito Chambon.—México.—Muy querido amigo:

“Me refiero á su favorecida fecha 19, en la que me manifiesta el deseo que abriga para que á la vez que se verifique el certamen general de sericicultura, la filatura de capullos de gusanos y la distribución de títulos á los alumnos de ambos sexos del ramo, pertenecientes á Tacubaya y Mixcoac, tengan lugar estos mismos actos aquí. Como esta idea ha sido comunicada por vd. á mi señora, de acuerdo ambos, hemos creído conveniente dilatar por más tiempo estos actos que por su objeto y solemnidad merecen demasiada atención; por lo mismo, á nuestro juicio, las alumnas que están dedicadas á este ramo, no se encuentran aún en aptitud de poder recibir una mención honorífica, puesto que no han tenido el tiempo bastante para el estudio del ramo.

“Mi señora, cuidadosa del buen nombre de la Escuela que se inauguró bajo su protección, quiere que estas niñas tengan un estudio concienzudo del arte á que se han dedicado, á fin de que al presentar su examen, tengan si no todos los conocimientos necesarios,

por lo menos las principales nociones de él, á fin de que, á juicio de los circunstantes del acto, sean acreedoras, á recibir su mención honorífica.

“En vista de lo expuesto repito, que de acuerdo ambos procuraremos que tan luego como encontremos á las mencionadas niñas en aptitud de sufrir su examen, daremos á vd. aviso oportuno para que como iniciador de esa cátedra ó Escuela, venga á recibir como premio, la satisfacción de presenciar los adelantos de sus alumnas.

“Mi señora saluda á vd. afectuosamente por mi conducto, y yo le ofrezco como siempre las consideraciones de mi amistad.—*R. Márquez.*”

---

A pesar de esta carta, yo conocía muy bien á mis alumnas de la Escuela de Puebla y tenía suma confianza en ellas. Por esa razón, al llegar de Tenancingo, salí de México con mi hija María para Puebla, sin hacer conocer mi intención al Señor Gobernador.

Al llegar me apresuré á comunicar la carta en cuestión á todas mis discípulas, que algo las mortificó, y convenimos en que estudiarían con ahinco unos días más. Pasado este tiempo, les pregunté si se encontraban capaces de presentarse á examen y me contestaron todas con firmeza que desechase todo temor; que estaban seguras del triunfo; que eran jóvenes llamadas á recibir en breve el magisterio del profesorado y no podían ni querían dejar de presentarse en sericicultura tan bien como lo deseaban ellas, que harían por no dejar mal á su maestro, y que harían honor á la protección del Señor Gobernador y de su digna esposa. (Debo

advertir que estas señoritas eran educandas de la Escuela Normal de Profesoras del Estado de Puebla).

Comuniqué esta resolución al Señor Gobernador, que se quedó admirado, diciéndome que estaba conforme, pero que me dejaba toda la responsabilidad, acordando comenzar los exámenes el 22 de Junio. Al efecto, fueron nombrados por la Secretaría de Fomento del Estado tres sinodales: el Sr. Martínez Vaca, catedrático de Historia Natural en la citada escuela, el Sr. Bonilla, hijo del general Bonilla, ex-gobernador del Estado, y el suscrito.

Los exámenes duraron tres días, el 22, 23 y 24 de Junio, asistiendo á ellos, principalmente el último día, un numeroso y escogido auditorio, compuesto de individualidades en su mayor parte ilustradas y caracterizadas, figurando entre ellas las señoras directoras y los directores de los bien montados Establecimientos de Instrucción Pública del Estado.

Cederé ahora la palabra al corresponsal en Puebla de *El Universal*, copiando algunos párrafos de la carta que dirigió al citado periódico y que este publicó el 5 de Julio de 1890.

“Las señoritas alumnas de sericicultura ofrecían en grupo un encantador aspecto, mezcla de seriedad y de juvenil regocijo. En sus frescos y simpáticos rostros se dibujaba cierto anhelo, cierta ansiedad, pero no la ansiedad y el anhelo del temor, sino aquel afán, aquella inquietud que nacen del deseo vehemente de lucir lo que se ha aprendido. Por eso sin duda fulguraba en todos aquellos ojos la llama de la inteligencia, ese soplo incomparable de la Divinidad.



“El Sr. Chambon se nos mostraba sereno, tranquilo, como el jefe de un ejército que está seguro de la disciplina, del valor y de la instrucción de sus aguerridos soldados.

“Las alumnas hicieron gala de un saber jamás visto ni oído en México, y poco ó nada común aun en los viejos países sericultores. Probaron que les es ya familiar, por decirlo así, toda la escala que media entre el conocimiento de la morera y sus diferentes modos de plantación y de cultivo, hasta el acto interesantísimo de hilar el capullo, que es cuando el criador de gusanos de seda ve transformados sus desvelos en riquísima fibra. Las señoritas alumnas de Puebla saben cuál es la historia general de la industria sericícola, cuántas especies de moreras hay y cuál es la preferible; el plantío por siembra, por acodo y por estaca; qué simiente debe emplearse para la cría, cómo se ha de incubar ó avivar; diferentes estados ó metamorfosis del insecto; cantidad y estado en que respectivamente debe suministrarse la hoja de morera para la alimentación; la forma, las dimensiones y la distribución de las gusaneras; la higiene que debe observarse en ellas; las enfermedades que suelen afligir al gusano y el modo de prevenirlas ó precaverlas y, por último, la *saca* del capullo, la filatura del mismo y la forma de los tornos para esta operación, sin omitir, por supuesto, el curioso é interesante detalle de la elección de mariposas para el engendro de la semilla destinada á la reproducción futura y conservación de la especie. Y todos estos variados y complicados conocimientos, los mostraron las señoritas alumnas de Puebla, razonán-

dolos en lenguaje fluído, correcto, elocuente á veces, y, sobre todo, firme y seguro.

“Fué, en fin, tal el acto, que el Sr. Gobernador Márquez, participando del asombro de los demás circunstantes, y profundamente enternecido, manifestó su satisfacción, declarando á aquellas jovencitas, capaces de lucir y brillar en cualquier centro sericicultor.

“Bajo tal impresión, el Sr. Gobernador, queriendo dar mayor ensanche á la industria de la seda en el Estado, pidió inmediatamente al Sr. Chambon otras cien mil plantas de morera blanca, sobre las doscientas y tantas mil que ya había comprado y distribuído.

“Todo el mundo reconoce aquí la eficacia del plan que desde un principio se trazara y recomendara al Sr. Chambon, para la enseñanza del arte en el que es tan práctico y su difusión y arraigo en nuestro suelo. Refiérome á la creación de escuelas prácticas de sericicultura, mediante la multiplicación de plantíos ordenados de buena morera.”

Terminó la ceremonia con la promesa hecha por el Señor Gobernador de que se mandarían hacer fotografías de las señoritas educandas, en grupo, á semejanza de las que se hicieron en Guadalajara en idéntica ceremonia.

Concluí plantando algunas matas de morera en el patio de la misma Escuela, y volví á México con mi hija María, dejando á Puebla, que algunos desvelos me había costado, contento y satisfecho de los buenos resultados obtenidos.

De México pasé á León, en donde la pequeña cría tuvo un éxito muy bueno; los gusanos hicieron sus ca-

pullos muy grandes, lo que indica que León es una zona apropiada para la industria sericícola. No se hicieron exámenes, de acuerdo con los Sres. Mariano Leal y Dr. Gutiérrez, dejando aplazada la ceremonia para el año siguiente. Para acabar la campaña de 1890, sólo me queda que decir algunas palabras de la cría que se estableció en Mixcoac, debido á la iniciativa del Sr. Francisco Martínez, Jefe político de Tacubaya.

Este caballero se afanó de una manera increíble para tener éxito en la cría, pero aunque me pese, me he propuesto decir la verdad y diré que, en Mixcoac, la cría se desarrolló de un modo brillante, y que ningún gusano se murió hasta el momento de la *subida*, es decir, en el que empieza su capullo. En ese instante no me puedo explicar bien lo que pasó: si los gusanos murieron envenenados por las emanaciones de las carretadas de estiércol que se depositaron frente á la casa en donde estaba la cría, ó si tenían el germen de la terrible enfermedad llamada la *flaxidez*; pero lo cierto es que, en dos ó tres días, casi todos los gusanos perecieron.

Pocas veces he visto á una persona tan apenada como al Sr. Martínez ante fracaso tan inesperado.

Con objeto de disponer los trabajos de 1891, pedí otra vez á Francia, á mi bueno y querido amigo el Sr. Ovide Jonanin, me hiciera favor de prepararme otra cantidad de semilla de gusano de seda, seleccionada como siempre según el sistema Pasteur, pues no quería emplear la que había podido cosechar en el país, en razón de la poca experiencia de los nuevos educadores y otras que



me permitiré exponer antes de terminar este informe. Mi pedido fué de 256 onzas. Igualmente pedí otra remisión de moreras de buena clase, como las que llegaron á principios de 1890. El flete de esta remesa, así como el de la primera, desde el Havre hasta México, fué á expensas de la Secretaría de Fomento.

Pero para resolverme á traer de Europa una cantidad tan grande de plantas y de semilla de gusano, se entiende que contaba yo con la promesa que algunos Gobernadores y particulares me habían hecho, de tomarme la mayor parte de éstas. Desgraciadamente, cuando llegaron las plantas, muchas de aquellas personas, al anunciarles que estaba á su disposición lo que me habían pedido, contestaron que por el momento no tenían fondos de que disponer, para el objeto.

Toda recriminación era inútil; se necesitaba buscar terrenos para plantar las matas en el acto, si no se quería perderlas, puesto que los tiernos arbolillos habían quedado más de tres meses fuera de tierra, y así lo hice, plantando una gran parte de ellos en Irapuato, Huichapam y aquí, en San Cosme, teniendo ya un plantío regular en Tula y otro en Aguascalientes.

Lo mismo sucedió con la semilla de gusano, porque la Secretaría de Fomento, tratando de dar mayor impulso á la industria de la seda hizo venir de Europa una cantidad poco más ó menos igual á la que yo había importado, cosa que ignoraba yo, y la distribuyó gratis, lo cual no me era posible hacer.

Era pues necesario encontrar el medio de no perderlo todo, y no podía, sin embargo, dividirme mucho para poder vigilar mejor, y puse á la incubación en las

partes que había elegido tres veces más de la cantidad de semilla que había hecho propósito de educar.

Todo marchó perfectamente al principio; siendo pequeños los gusanillos, necesitaban poco alimento y con ayuda de las autoridades, me fué fácil llevarlos hasta la tercera edad ó muda. Pasada ésta, todo cambió: las personas que habían proporcionado hasta entonces la hoja de morera, viendo que esto podía dar buen resultado y mezclándose tal vez algo de egoísmo, algunas no quisieron ya ni dar ni vender su hoja, y fué necesario para seguir adelante, de toda la influencia de la autoridad que enviaba personas á cuatro y cinco leguas de distancia para buscar y traer la hoja; pero aquello era casi impracticable, porque los encargados de recogerla, sea por falta de práctica ú otras razones, tardaban mucho en traerla, y por lo tanto, llegaba marchita, casi seca y en cantidad insuficiente; tanto que algunas veces no hubo hoja bastante sino para alimentar á los gusanos una vez al día; pero la experiencia ha demostrado que toda idea ó empresa nueva tropieza en la práctica con obstáculos innumerables, que sólo la perseverancia y una gran fuerza de voluntad pueden vencer, y esto después de infinitos ensayos y contratiempos que necesariamente arrojan resultados incompletos y deficientes.

Debo hacer, sin embargo, algunas explicaciones:

Bajo el sistema que pareció mejor para difundir en el pueblo los conocimientos más indispensables en sericultura se distribuyeron los gusanos ya nacidos, en cantidades proporcionales, con el objeto de que muchas fuesen las familias que aprendiesen el arte de criarlos y tomaran interés por la nueva industria. Se llevaron

maestros que vigilaban á mañana y tarde las operaciones, enseñaban y resolvían las dudas y preguntas, visitando yo é inspeccionando alternativamente todos los trabajos, los cuales estaban bajo mi inmediata dirección.

Veamos ahora en qué Estados se efectuaron esos trabajos, y analizaremos los resultados en cada uno de ellos por separado.

En el Estado de Hidalgo: Tula, Huichapam y Tecozautla; en el de México: Tenancingo y Texcoco; en el de Guanajuato, Irapuato; en el de Aguascalientes, la capital del mismo; en el de Michoacán, Morelia, y en el de Veracruz, Motzorongo.

Tula de Hidalgo, lo mismo que San Miguel de Allende, es un punto muy á propósito para la industria de la seda; el Distrito tiene más de veinte mil plantas de morera negra, aunque algunas muy viejas. En este año se cosecharon unas cuarenta arrobas de capullos, algunos muy grandes y hermosos, lo que indica que con un buen plantío de moreras blancas, y algo más de experiencia, será una de las partes del país en las que la industria de la seda tenga buen éxito.

El 20 de Agosto próximo pasado, bajo la presidencia del Sr. Coronel Genaro Rubio, tuvo lugar la inauguración de la filatura de los capullos, asistiendo á ella el Jefe Político de Texcoco, el Sr. Benito Juárez, los representantes de casi toda la Prensa Metropolitana y otras muchas personas. El Sr. Próspero Macotela, Presidente de Mejoras Materiales, prestó todo su apoyo moral y material para el buen logro de la empresa.

Huichapam, aunque escasa de agua, es una población



muy trabajadora, y su principal industria, la zapatería, que goza de merecida fama, ha decaído mucho con los ferrocarriles. Sus calles son muy aseadas y bonitas, y sus habitantes activos, aunque carecen de los elementos con que cuentan otras poblaciones. No obstante tener pocos árboles de morera, se afanaron de una manera notable en el aprendizaje de la sericicultura. En treinta y una casas se hicieron pequeñas crías y pude observar la buena voluntad y deseo que tenían para el desarrollo de la nueva industria, por lo que me permito recomendarlos de una manera especial á la solicitud de la Secretaría de Fomento. Las personas que ayudaron más en la propaganda, fueron los señores Jefe Político y Presidente Municipal y muy particularmente el Sr. José María Villagrán, de esa ciudad.

Tecoautla es igualmente un magnífico punto para la explotación de la sericicultura; tiene agua en abundancia, habitantes trabajadores, y terrenos feraces en los que abunda la morera negra, pues hay más de quince mil matas. Ha sido una de las partes en donde la industria ha tenido mejor resultado. El Sr. Cura, Calixto Bagarres, y los Sres. Ausencio Segovia, Celso Resendis y Onofre Ocampo, dieron buen ejemplo y ayudaron mucho en el éxito alcanzado.

En Tenancingo, Distrito del Estado de México, se ha seguido trabajando este año. Se establecieron dos escuelas en la cabecera, siendo profesoras las alumnas premiadas el año pasado, y en la visita de inspección que hice, encontré esos planteles en buen orden, limpios y aseados. Señoritas y niñas estudiaban con afán la manera de educar al gusano y de hacer la filatura de

los capullos. El corazón me palpitaba de gozo al contemplar aquel cuadro, que presagiaba un venturoso porvenir para el Distrito.

En Texcoco, aunque un poco tarde, por estar la primavera bastante avanzada y á solicitud del Sr. Coronel Gobernador José Vicente Villada, pusimos una pequeña cría en uno de los departamentos del Ayuntamiento, la que se inauguró con la correspondiente escuela de sericultura, el 10 de Abril del corriente año, bajo la presidencia del Sr. Coronel Carlos González, Jefe Político, del Sr. Benito Juárez, Presidente Municipal y del Juez de Letras. Siguieron el curso de aprendizaje veintidós señoritas alumnas de las escuelas municipales, terminándose la cría no con todo el éxito que hubiera sido de desearse en la cosecha, pero las niñas trabajaron y estudiaron con ahinco, y el 10 de Agosto próximo pasado, en uno de los salones del Palacio, bajo la presidencia del señor Jefe Político, ante una numerosa concurrencia y algunos representantes de la Prensa de México, se sujetaron á exámenes públicos, sobre todo lo relativo á la aclimatación, desarrollo y alimento del gusano de seda, hasta la colecta del capullo. Todas ellas demostraron que tenían los conocimientos en sericultura que se requieren cuando la teoría se afirma con la práctica.

La inteligente Srita. Herlinda Robles pronunció el discurso que creo útil transcribir aquí, para que vd. vea señor Oficial Mayor, con qué gusto y entusiasmo manifestó, á nombre de sus compañeras, su sincero voto de gratitud al Sr. Gobernador José Vicente Villada y al Sr. Jefe Político Carlos González, que les habían pro-

porcionado la instrucción que les abría nuevos horizontes en el porvenir.

Hélo aquí:

*“ Señor Jefe Político :*

*“ Señores :*

“Al disfrutar de la inmerecida honra de presentarnos en este primer examen de sericicultura, es un deber ineludible para mí dirigiros la palabra en nombre de mis condiscípulas, manifestando, antes que todo, nuestra gratitud al señor Gobernador del Estado, dignamente representado por el señor Jefe Político, su eficaz cooperador en esta empresa de progreso y bienestar para los pueblos; al Sr. Hipólito Chambon, implantador en México de esta nueva industria, que necesita toda nuestra atención, toda la protección que el Supremo Gobierno le concede para llegar á ser dentro de poco fuente de riqueza para nuestro pobre pueblo, ocupación para millares de manos de obreras, niños y ancianos, que ganando su subsistencia honradamente quedarán libres de la ociosidad y la miseria. Si los pequeños adelantos que tenemos, no corresponden á los afanes de nuestro protector y maestro, ofrecemos dedicarnos más y más hasta satisfacer nuestros deseos y los suyos en el adelanto. A nuestra directora Srita. Antonia Torres, en la cría de los primeros gusanos de seda que nuestras inexpertas manos han tocado, ausente de esta ciudad, envíamos un voto de gracias por su dedicación en nuestra enseñanza.

“Vamos, pues, á proceder á nuestro examen, y para obtener la indulgencia de nuestro sinodal y maestro,



manifestamos nuestros deseos de que como se multiplica la semilla y convertida en larvas admira su desarrollo, así se multipliquen las personas que protegen la sericicultura. Nosotras no olvidaremos jamás los afanes que esta empresa ha costado al implantador de ella, Sr. Chambon, á nuestro digno Gobernador, y al señor Jefe Político de este Distrito, todo habla muy alto para que deje de pasar á la posteridad. Esta Escuela de Sericicultura, con veintidós discípulas, ha cultivado 6 onzas de semilla con provecho, y hay 25,000 plantas de morera plantadas en este Distrito y celebra este primer examen con que nos honra nuestro digno maestro.

“Señores: El nombre de Chambon pasará á la posteridad, y el bienestar de un pueblo agradecido y laborioso, será el mejor laurel para su frente.”

En el centro del salón pusimos una gran mesa que llenamos con los capullos cosechados en Texcoco y en Irapuato. La cantidad era relativamente grande; se podrá sacar de ellos poco más ó menos 150 libras de seda greña, aunque se comprenderá muy bien que para hacer el aprendizaje, las niñas desperdiciarán mucha.

Todavía en los momentos en que hago este informe, se sigue hilando bajo la dirección de la Profesora Srita. Concepción Luna, de la que he hablado anteriormente, y discípula mía de San Miguel.

Irapuato es una de las poblaciones en que la Sericicultura puede implantarse perfectamente, por los buenos elementos con que cuenta para ello.

Si bien es cierto que entre sus habitantes hay muchos hacendados ricos, también lo es que hay muchos

trabajadores pobres, activos é inteligentes. Esto, unido á las magníficas condiciones del clima, no puede menos que augurarles una prosperidad debida al trabajo que hallarán en la industria de la seda y en la que se ocuparán millares de brazos.

Para obtener este resultado, es evidente que es necesario que haya, como lo he dicho muchas veces, plantíos en toda forma de morera de la de buena clase, y en cantidad suficiente.

Como dije más antes, los capullos cosechados en Irapuato fueron llevados á Texcoco para su filatura, con el objeto de ahorrar los gastos de maestros y de estar más cerca de la capital de México.

Me parece de toda justicia consignar aquí, que el Sr. Melchor Ayala, Jefe Político, nos prestó su valiosa ayuda moral, en todo el tiempo que duró la cría, para conseguir la hoja, que desgraciadamente era muy escasa.

En este año, el Sr. Alejandro Vázquez del Mercado, Gobernador de Aguascalientes, comprendiendo la importancia trascendental que para la clase trabajadora tiene la implantación de la industria de la seda en aquel Estado, prestó, como en el año anterior, su valioso impulso, é hizo instalar en la capital del Estado otra escuela teórico-práctica, dirigida por la señorita Francisca Jaime, discípula mía en el pasado año.

En la visita que hice á la citada escuela encontré á muchas de las señoritas que habían estudiado ya bajo mi dirección, entre ellas las hijas del señor Gobernador, dando ejemplo á la sociedad de que en las regiones del poder republicano el trabajo no es una deshon-

ra, sino un timbre de legítimo orgullo, porque con el trabajo se puede esperar con seguridad un futuro bienestar, principalmente para la mujer.

Desgraciadamente la hoja de morera faltó, y todos los esfuerzos del señor Gobernador y del Sr. Antonio H. Rangel, no pudieron impedir que muriera la mayor parte de los gusanos; pero si no se cosechó mucho, en cambio hoy tiene Aguascalientes un gran número de señoritas con los conocimientos necesarios en el arte de educar los gusanos y de hilar los capullos.

Aguascalientes es un punto muy á propósito para que la industria de la seda tenga éxito satisfactorio, el día en que posea moreras de buena clase y en cantidad suficiente; sus terrenos son muy adecuados á la plantación y para que el árbol tenga las circunstancias requeridas para producir buena y abundante cosecha. Además, su población es muy afecta á la agricultura, y auguro para de aquí á poco tiempo una éra próspera de bienestar, debido á esa planta que los chinos llaman *Arbol de Dios*.

A mi regreso de Aguascalientes, recibí un recado del sentido Sr. General Pacheco, en el que me encargaba hiciera una visita á la cría de gusanos de seda que tenía en su hacienda de Motzorongo, porque tenía noticias de que se habían muerto muchos gusanos. Según sus deseos, me apresuré á marchar para la hacienda, en donde hallé una parte de la cría muy bonita y la otra perdida. Hice varias preguntas á los encargados de los talleres, y supe que habían dado de comer á los gusanos hoja de unas moreras sembradas á la inmediación de un plantío de tabaco. Quise en-



tonces averiguar lo que había de cierto, é hice que me trajeran hojas de las mismas moreras, las que distribuí yo mismo y comieron los animalitos con gusto. Media hora después se presentó un fenómeno muy curioso; la cabeza de los gusanos engrosó mucho, moviéndola de un lado á otro como si estuvieran ébrios; después arrojaban por la boca la hoja mezclada con baba. Era evidente que se habían envenenado con la esencia de la nicotina que por medio de las raíces y del aire se había inoculado en las moreras. Al dar cuenta al General Pacheco de esos detalles, quiso también hacer la prueba y mandó cortar unas ramas largas de morera y después las hizo colocar en el río cerca de un día entero; en seguida las pusieron á orearse, y se distribuyó la hoja repitiéndose el fenómeno exactamente como la vez primera.

En la segunda visita que hice á Motzorongo, observé que también faltaba la hoja, aunque la hacían traer de Huatusco, Orizaba y Córdoba. En ocasiones no pudo darse de comer á los gusanos más que una vez al día. Los encargados buscaban el medio de poderlos mantener, y como les dije que acababa de leer en un periódico de Nueva Orleans y en otro de Barcelona, que en igual caso se había dado á los gusanos hojas de ramié, y como en Motzorongo hay un plantío de esa planta, creo que 47 hectaras, se les sirvió la hoja; pero á pesar de lo dicho por los mencionados periódicos, los gusanos vieron con el mayor desprecio tal alimento.

De vuelta en México, encontré al Sr. Lic. Luis C. Curiel, que estaba encargado interinamente del Go-

bierno de Jalisco, y hoy es diputado al Congreso de la Unión, y me dijo algunas palabras que coincidían perfectamente con lo sucedido en Motzorongo; en Guadalaajara se había hecho la experiencia de dar á comer á los gusanos hojas de ramié, pero inútilmente, porque tampoco les hicieron el menor caso.

Suplico á vd., Señor Subsecretario me dispense el haber entrado en estos detalles, pero los he creído útiles para que los criadores futuros eviten esos errores.

Terminaré lo concerniente á Motzorongo, manifestando que creo el éxito de la educación del gusano de seda de mejores resultados en las zonas de clima templado, como la de los Estados del Centro, que en las tierras cálidas.

Nos queda Morelia, en donde como á vd. le consta, la Sra. Antonia Padilla de Magaña, hermana del Sr. Lic. Angel Padilla, ex-gobernador de Michoacán, tuvo una cosecha relativamente buena.

La Secretaría del digno cargo de vd. recibió una espléndida muestra de los capullos cosechados por la Sra. Padilla, y como ésta no tenía tornos para hilarlos, ni los conocimientos necesarios para ese arte, el Ministerio por mi conducto se los proporcionó.

Algunos días después tuve el gusto de hacerle una visita con mi hija María, y pude presenciar en su casa un cuadro encantador. Unas diez señoritas de la más alta sociedad se hallaban reunidas estudiando con empeño, bajo la dirección de la maestra enviada de México, la manera de sacar la hebra de los capullos. Entre ellas se encontraba la bella hija del Sr. General Epifanio Reyes, Jefe de las fuerzas federales de Michoacán.

¡Era de verse el entusiasmo de la Sra. Padilla de Magaña!

Me decía:

“¡Ya ve vd., señor, se había creído abandonada para siempre la industria de la seda en Michoacán! ¡Mire vd. qué hermosos capullos y qué seda tan dorada producen! No es extraño: mi tierra tiene el más bonito temperamento que pueda imaginarse; lo que nos falta son plantas de morera de buena clase, pero tenemos plena confianza en que el Gobierno nos las proporcionará, porque cuando el Sr. General Diaz visitó esta ciudad y me atreví á pedir su protección para el establecimiento de la industria de la seda, me contestó que esta industria estaba bajo la protección de su señora y de la suya, y al efecto me ofreció enviarnos plantas.”

Entre otras preguntas que me hizo la Sra. Padilla de Magaña, mencionaré una que creo de interés para los educadores.

—“Sr. Chambon —me dijo— ¿podría vd. explicarme una cosa que no he podido comprender? Me trajeron un día unas hojas de morera que serví á los gusanos, y después de haberla comido la arrojaron mezclada con baba sin haberla digerido y de resultas de esto murieron muchos.”

En el acto recordé lo que había pasado en Motzorong, y pregunté á la señora que si donde habían recogido la hoja había plantíos de tabaco. Me contestó que no, pero que estaba sembrado de chile de los más picosos. No había duda; los gusanos se habían envenenado igualmente por la inoculación de las raíces y



por consiguiente en las hojas de la morera, de la savia de aquellas plantas tan ardientes y mordientes.

Hé aquí, en resumen, la relación de los trabajos llevados á cabo para la implantación de la sericicultura en México durante cerca de nueve años, y por ella verá vd., Señor Oficial mayor que las dificultades y obstáculos con que se ha tropezado, son propias de toda empresa nueva y poco conocida.

Si el éxito no ha sido absoluto, por la falta de morera de buena clase y otras razones que en breve desaparecerán, tales como la inexperiencia muy excusable por ahora de las personas ó familias ocupadas por primera vez en la cría del gusano de seda, me parece oportuno extractar aquí algunos de los párrafos de la carta que en 22 de Mayo del corriente año dirigí al *Monitor Republicano*, refutando algunas apreciaciones erróneas de otro diario de la capital. Decía yo:

“Esta inexperiencia es muy disculpable; y tanto, que para dar un ejemplo de sus efectos y para demostrar la significación que ha tenido en otros países que hoy marchan á la vanguardia en el ramo de sericicultura, voy á extractar una nota puesta al calce de la página número 32 de la obra “Instrucciones para la moderna cría del gusano de seda” (*Conseils aux nouveaux éducateurs de vers à soie*), de Frédéric de Boullenois. Dice así:

“No puede uno figurarse cómo se hallaba en sus principios la cría del gusano de seda en muchas localidades. Se dejaban los gusano arrinconados como basuras abandonadas en una parte del cuarto y se creía que así estaban *perfectamente acomodados*. En

“ otras partes las gusaneras eran unos tejados en donde  
 “ alternativamente penetraban el frío y el calor. Otras  
 “ eran cocinas llenas de humo, herméticamente cerra-  
 “ das; y so pretexto *de purificar* el aire, se quemaba ja-  
 “ món, salchichas, cuero viejo, etc., etc. El hedor de los  
 “ gusanos muertos y de los desechos corrompidos ve-  
 “ nía á mezclarse á esas exhalaciones, y la infección  
 “ era tal, que las personas encargadas de dar de comer  
 “ á los gusanos apenas si podían soportarla; tanto que  
 “ el extranjero que por casualidad ponía los pies en esos  
 “ horribles reductos, conservaba para siempre un re-  
 “ cuerdo invencible de repugnancia. Este cuadro no es  
 “ exagerado; desgraciadamente él se encuentra muy á  
 “ menudo; así es de difícil el derramamiento del pro-  
 “ greso.”

“ Es evidente que eso que ha acontecido en Francia.  
 sucedió también en Italia, España y otros países. Des-  
 pués la práctica, la ciencia y la emulación han trans-  
 formado las cosas, dando por resultado que la indus-  
 tria quedase establecida para siempre bajo condiciones  
 mucho más aventajadas. Abrigo la convicción íntima  
 de que lo mismo acaecerá aquí, máxime cuando he-  
 mos comenzado al calor de los adelantos modernos.”

Si sabemos aprovechar la experiencia adquirida á  
 tanta costa por los europeos, estamos en excelentes  
 condiciones climatológicas y geográficas. Para plantar  
 las moreras disponemos de terrenos vírgenes y ricos  
 que no cuestan tanto como en Europa; poseemos aquí  
 todos los climas del mundo y en los Estados del Cen-  
 tro una temperatura suave y uniforme, durante los  
 meses de Febrero, Marzo y Abril, época en la que bro-

ta la planta y en la que precisamente debe hacerse la cría. Además, es muy natural pensar en educar gusanos de seda en un país en que el gusano silvestre abunda, y en el que hay una variedad de moreras espontánea.

Conociendo todas estas ventajas, he recorrido, como vd. habrá visto, ciudades y aldeas en las que he enseñado los mejores métodos que me ha indicado la experiencia, y el estudio para la educación de los gusanos y el sistema menos costoso de abrigarlos, haciendo como los japoneses que dejan abiertas las puertas y ventanas, cuando la temperatura lo permite, para que bajo este clima suave el gusano viva, por decirlo así, al aire libre, y esté exento de las enfermedades que causa la fermentación de las gusaneras cerradas.

Me parece que ya es tiempo de tratar, como lo he ofrecido en el curso del presente informe, de las enfermedades del gusano que se han declarado en México, y la razón de no haber querido emplear la semilla obtenida de las crías hechas en el país.

Existen diseminadas en la República dos variedades de morera; una que se ha dado en llamar blanca, y la otra conocida con el nombre de moral negro.

A la que se llama blanca por su origen desconocido é indeterminado, puede aplicársele el calificativo de bastarda ó degenerada. Sus caracteres distintivos son bastante singulares, pues se diferencian de sus congéneres de dentro y fuera del país. Produce una hoja enorme de albo color y de figura cautivadora á la vista; pero desde luego, el primer defecto que se le nota es que sus vástagos se subdividen y multiplican en frac-



ciones desde la superficie de la tierra, por lo que llega siempre únicamente á la forma de arbusto endeble é incorrecto. Esos vástagos se doblan hacia el suelo, como al peso de su propia debilidad.

Las hojas de esta variedad de morera, aunque de expansivas dimensiones, de buen color, de agradable figura, y de aspecto formidable, son en realidad debísimas. Si muy tiernas, se marchitan y destruyen al menor contacto no delicado; si muy avanzadas, son ásperas y toscas, sin ser por eso fuertes y frescas. Su tejido jamás será espeso y sutil á la vez que fuerte y flexible; su musculatura, en fin, difiere totalmente de la musculatura exquisita y vigorosa de la otra morera blanca.

Pero el principal defecto de esta rara especie de morera, consiste en que es totalmente impropia para la cría del gusano de seda, porque no sólo carece en la proporción debida de las sustancias nutritivas sedosas, sino que abunda en elementos nocivos, uno de ellos el acuoso, haciendo con esos vicios que en el gusano que la come (con avidez por cierto) se produzcan y desarrollen varias enfermedades: la *flaxidez* y la *amarillez*, sobre todo esta última, que tantos estragos ha causado.

El gusano criado con la hoja de esa morera, evidentemente arrastrará una vida trabajosa y enfermiza y si no sucumbe antes de la última edad, perecerá al llegar á ella, ó llegará sin salud y sin fuerza para formar capullo correcto.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se comprenderá asimismo toda trascendencia del error en que se incurre creyéndose que la morera blanca del país ha de darnos cuantiosos y excelentes

La morera negra que se produce en el país se distingue por los siguientes caracteres: hoja aspera de color verde obscuro en la cara superior y en la inferior blanco ceniciento. Ese árbol es muy vigoroso; sus ramas se *encrucijan* y su corteza es de un gris subido. Debo advertir que la mejor calidad de la hoja se conoce por el color verde, lustroso y liso de ambas caras.

Si se pudiera escoger siempre y obtener en cantidad suficiente la hoja de la variedad que acabo de describir, me atrevería casi á asegurar buen éxito en las crías.

Desgraciadamente no se puede escoger por lo escaso y diseminado de los árboles.

Los que no tienen los caracteres arriba mencionados son completamente impropios por lo muy viejos y por la escasa substancia de sus hojas. Al principio de su vegetación son tan tiernas, que se asemejan mucho á las de lechuga por lo poco flexibles y quebradizas; tampoco pueden conservarse frescas, y una vez cortadas se marchitan pronto.

Como lo he dicho varias veces y la experiencia lo ha demostrado, el gusano de seda no es otra cosa que el agente químico, ó si se quiere, un agente de fabricación; es por decirlo así, un hilador y no un creador. Sus cualidades y sus defectos, su vigor y sus enfermedades, no provienen la mayor parte de las veces de su origen sino de su alimento; y aunque es siempre conveniente elegir buena semilla, es igualmente muy importante

resultados. Los que por su condición excesivamente acuosa causa en el gusano de seda, pueden compararse exactamente con la constitución física que adquiriría un caballo al que se alimentase exclusivamente con pródigas raciones de alfalfa. La fuerza y la salud son imposibles en medio de una obesidad falsa y peligrosa.

escoger bien la clase de la morera, porque de ella depende exclusivamente el éxito de la cría.

Si mala es la hoja, aventurada y mucho será la educación del gusano: lo menos que puede acontecer, es que la fibra resulte sin fortaleza, sin brillo, inconveniente, en fin, para los usos fabriles, y por lo mismo, sin buen aprecio en los mercados. Pero casi siempre se corre el peligro de que las gusaneras perezcan antes del momento de la hilación del capullo, ó que el gusano no pudiendo por debilidad secretar su substancia fibrosa, reviente en ese instante. Eso fué lo sucedido al Sr. Aristeo Mercado, actual Gobernador interino del Estado de Michoacán, en la cría que puso en el Estado; al Sr. Lorenzo Ramírez en Atlixco, en el Estado de Puebla; al Sr. Ruperto Jaspeado, en Texcoco; al Sr. Amadeo Ramos, encargado de propagar la industria de la seda en el Estado de Hidalgo por el Gobierno del mismo; á mí en Tetela de Ocampo y Guadalupe, y á otras personas del Estado de San Luis, Veracruz, Querétaro, Guanajuato, Guerrero, etc., etc., de los cuales he recibido cartas relativas al asunto.

Esa terrible enfermedad que se llama la AMARILLEZ, y que ha hecho prescindir en muchas partes de hacer nuevos ensayos, puede provenir también de las siguientes causas:

El gusano, entre la tercera y cuarta edad, es cuando más desarrolla su crecimiento y cuando también absorbe mayor cantidad de agua en la hoja que le sirve de alimento, agua que suda el gusano por razón de su mayor actividad y de su alimentación más fuerte. En tales condiciones, cualquier viento impetuoso viene á sacarlo



de su estado normal, determinando en él una especie de calosfrío, que produce, después de una violenta reacción, la más viva calentura. Por eso se nota en los gusanos, lo mismo que en las personas febricitantes, una vertiginosa inquietud que los impulsa á andar de aquí para allá, hasta que dichos gusanos revientan, manchando las hojas.

Es, pues, indispensable tener muy presente, que aunque haya recomendado tener abiertas las puertas y ventanas, debe entenderse que nunca aquellas que pueden recibir los vientos dominantes.

Ya se comprenderá, por las razones expuestas, que los gusanos criados ó alimentados en las malas condiciones antes dichas, sólo podrán producir SEMILLA IGUALMENTE INÚTIL Y DE PRONTA DEGENERACIÓN.

Esta se conoce al momento de hilar los capullos, porque la fibra de cinco de los producidos por gusanos sanos y robustos, tiene tanta ó más fuerza que la de diez que están degenerados.

He aquí una de las poderosas razones por las que no he querido emplear la semilla cosechada en el país, pues casi siempre ha sido imposible dar á los gusanos el alimento necesario que exigen las reglas adoptadas en todos los países sericultores.

Aquí debo, como lo he ofrecido, decir toda la verdad: mientras que México no tenga los elementos adecuados, es decir, plantíos de buena morera de China, será muy difícil, con los existentes, obtener alguna utilidad, por las razones expresadas, y como lo han demostrado tantos ensayos intentados por los Gobiernos que han regido al país, de doscientos años á esta fecha.

Esta y no otra ha sido la razón poderosa que se ha tenido siempre en todas partes para recomendar muy especialmente la propagación y el cultivo de la morera legítimamente blanca, originaria del Asia y extendida ya en muchas partes de Europa. Esta planta es la que no solamente contiene, en las proporciones convenientes las substancias naturales propias para la producción de la seda, mediante crías felices de gusanos, sino que, una vez crecida y desarrollada, adquiere gran poder, gran robustez, hermosura y gallardía en sus formas. Su hoja, desde que brota, hasta que llega á su mayor tamaño, presenta un tejido, una organización delicados y suaves al simple tacto; pero su consistencia es, no obstante, cerrada y fuerte; es peculiar su frescura, y no se marchitará después de cortada, sino mucho más tarde que cualquiera otra. Todas estas ventajas indisputables, dan á esa planta la estimación y la superioridad de que disfruta entre los buenos cultivadores del gusano de seda.

Sin embargo, del ingerto entre esta planta y el moral silvestre del país, puede obtenerse una familia enteramente nueva, sobradamente útil, y de resultados muy inmediatos. Pero ¿cuándo habrá de procederse á ese entroncamiento? La razón natural lo aconseja: cuando se tenga el número suficiente de la primera clase de dichas plantas, eligiendo siempre para esta mezcla de razas, por lo que toca á la indígena, árboles jóvenes, sanos y robustos, cuya hoja presente un verde lustroso y liso en ambas caras y ofrezca grosor y flexibilidad.

Por fortuna, hemos traído de Europa una buena cantidad de plantas de morera de la China, que con la fe-

racidad de los terrenos del país se desarrollarán pronto, y pienso que de aquí á tres años tendremos hoja bastante para que se establezca de un modo formal y provechoso, la industria sericícola en México. De estas plantas ha adquirido 250,000 el Estado de Puebla, que el Gobernador del mismo ha hecho distribuir en los Distritos más á propósito para el cultivo. El Estado de México también ha adquirido 150,000, que repartió en Tenancingo, Valle de Bravo, Temascaltepec, Sultepec, Toluca, Ixtlahuaca, Texcoco, Chalco, Otumba, Cuautitlán, Tlalnepantla, Zumpango y Jilotepec. El Estado de Jalisco tiene 5,000 en Guadalajara. León tiene 5,000; Guerrero, 1,000; Coyoacán, 600; el Sr. Partearroyo, de Zacatecas, 22,000; el Sr. Nájera Luzuriaga, de San Martín Texmelucan, 1,000; el General González en su hacienda de Laureles, 3,000; el General Pacheco llevó á Motzorongo, 10,000; el General Méndez Rivas, en Tacuba, 3,000; y otro señor de Tacuba, 600. Yo poseo en Aguascalientes 100,000, de las cuales 25,000 tienen ya tres metros de altura; 180,000 en Tula de Hidalgo; 30,000 en México, 125,000 en Huichapam y 500,000 en Irapuato.

He llegado ya, señor Oficial Mayor, al fin del informe que vd. tuvo á bien encargarme; pero antes de terminarlo no me parece por demás dar aquí una ligera idea de la industria sericícola en Francia, con algunos datos tomados de la obra "La Seda," del Sr. A. M. Villón, ingeniero químico de Lyon, publicada el año pasado de 1890.

Sin hacer mención de todo lo hecho en el siglo anterior, lo haré solamente desde 1786.



Lyon en aquella época tenía 15,000 máquinas y 18,000 un año más tarde.

La seda cosechada en 1788, ascendió á 1.250,000 libras, y la seda labrada alcanzó la cifra de 2.500,000 libras.

Las revoluciones hicieron bajar la industria de la seda á un grado tal, que en 1800 Lyon no poseía más que 2,500 máquinas.

Al terminar el primer imperio, las fábricas lyonesas empezaron á crecer más y más, año por año, hasta el de 1881, que puede considerarse como el de mayor apogeo en la industria de la seda en Lyon.

El cuadro siguiente lo demostrará mejor:

Tenía Lyon en 1812.....	12,000	máquinas.
en 1819.....	20,000	„
en 1827.....	27,000	„
en 1837.....	40,000	„
en 1848.....	50,000	„
en 1873.....	120,000	„
en 1881.....	120,000	máquinas de mano y 20,000 mecánicas.

Con estas cifras se comprenderá la importancia de las fábricas francesas, y se verá también que la ciudad de Lyon sola, posee más de la cuarta parte de las máquinas que existen en todo el mundo. En efecto, tiene ciento cuarenta mil máquinas de las quinientas mil repartidas en diversos puntos del globo.

El valor aproximado de la fabricación francesa anual, se calcula en 600 millones de francos, ó sea 156 mi-

llones de pesos,\* cuyas dos terceras partes se destinan á la exportación.

Las 500,000 máquinas repartidas en todo el mundo, producen anualmente como unos dos mil millones de francos, del modo siguiente:

Francia.....	475.000,000 de francos.
Alemania .....	250.000,000 „
Estados Unidos.....	190.000,000 „
Inglaterra .....	125.000,000 „
Suiza.....	95.000,000 „
Rusia.....	85.000,000 „
Austria.....	65.000,000 „
Italia.....	62.000,000 „
España .....	38.000,000 „
China y Japón .....	470.000,000 „
Varias naciones.....	145.000,000 „

---

Total..... 2,000.000,000 de francos.

A estos datos podría agregar otros muchos, pero sería prolijo repetir lo que he dicho en varias conferencias.

Por mi parte considero que está terminada la misión de carácter público que asumí con verdadero y leal desinterés, desde que vine á México. Creo haber logrado ya, en suma no despreciable, el designio que me formé: restaurar de un modo firme la industria de la seda, en México, y servir así de algo al país en que resido.

Termino, señor Subsecretario de Fomento, dando á

\* Con la diferencia del cambio.

vd. una viva protesta de mi reconocimiento por la benevolente ayuda que me ha dispensado en la pesada campaña de sericultura, que durante cerca de nueve años he librado en la República.

México, Noviembre 20 de 1891.

HIPÓLITO CHAMBON.



---

---

## INFORME

*del Dr. Félix Ramos sobre sericicultura en Sayula,  
Jalisco.*

En debida contestación á la muy respetable comunicación que tuvo á bien dirigirme la Secretaría de Fomento del digno cargo de vd., relativa á que le suministre datos para el estudio estadístico de la producción y cultivo de la seda en México que está formando la indicada Secretaría, paso á dar el siguiente informe.

En los años de 1871, 72 y 73, me dediqué al cultivo de la simiente de seda en esta ciudad, en una escala mediana, con el fin de estudiar este ramo de industria, no generalizado aún en el país, y ver qué ventajas ofrecía por una parte, y cuáles eran las dificultades con que tropezaba por la otra. Pues bien, bajo la influencia de una temperatura de 10° en invierno y 30° en primavera, poco más ó menos, el desarrollo en la marcha del crecimiento de la oruga es bueno hasta llegar á su última edad para formar capullo y convertirse en mariposa. Todos los inconvenientes que marca la historia del gusano en su crecimiento en Europa, no los tiene

aquí, como son la neblina y la influencia que ejerce la electricidad. A propósito, en 1872, en una fuerte tempestad, tuve que abrir las puertas de la sala en donde había algunos miles de gusanos alimentándose, y con sorpresa ví, que en nada se alteraron y siguieron alimentándose. Ahora en cuanto á la temperatura precisa para hacer que nazca la simiente como lo indican los métodos, aquí nacen espontáneamente bajo el calor natural que esta temperatura da. La población está situada á 19° 54' 15" latitud Norte y 4° 25' 23" longitud occidental de México. Su altura, respecto al nivel del mar, es de 4,410 metros.

Con respecto á los demás enemigos, como son la hormiga, la araña, aves (saltapared), ratas, etc., todas son vencibles con el cuidado.

Otra de las ventajas, y la mejor es, que el gusano puede nacer desde Enero y seguir naciendo hasta Septiembre, y la morera la he podado en Diciembre y mantenerla todo el tiempo de secas con riego, para alimento de los gusanos.

Bajo estos datos estoy estableciendo mi industria, que será una de las que tenga más ventajas en este rumbo.

En principios de Marzo de 1890 (segunda época del gusano de seda), me mandó el Sr. Gobernador Bárcena 75 gramos de simiente de seda, que recibí con más de la mitad muertos, por haberse nacido en el camino, y logré sólo se criaran 500. Esta simiente era francesa (Atarge). Después, en 30 de Diciembre del mismo año, recibí las 3 onzas pasadas que tuvo á bien mandarme el Ministerio de Fomento del digno cargo de vd., cuya pro-

cedencia era de la aldea de Pecheung, Condado de Wo Chon (China); y por último, en el mes de Febrero del presente año, el referido Sr. Bárcena se dignó mandarme otras 2 onzas de simiente de seda de México, de las cuales una parte era también de China y la otra francesa "Graines de vers á soie, races speciales" de A. Cruviers Lascours.

El nacimiento se vino á principios del mes de Febrero espontáneo y muy paulatinamente: del 20 en adelante, la simiente francesa se violentó bajo la temperatura de 20° á 25°, y terminó en este mes el nacimiento. Siguió el nacimiento de la simiente de China y se prolongó hasta Mayo que la terminó.

La formación del capullo comenzó á principios de Marzo y terminó en Abril. Quedó aún el nacimiento de la de China, pero éste fué lento. El nacimiento del gusano da la diferencia siguiente: el que salió de la simiente primera, es decir, de los 500 que quedaron de la primera remesa, los llamé franco-mexicanos. Los que nacieron de la simiente que mandó el Sr. Bárcena en este año, nació el gusano grande y vivo, como el de la primera, y el que nació de la simiente de China, fué el más chico y lento en todo. En la próxima primavera veremos la mejora que haya en todo.

Ya que la Secretaría de Fomento tiene la patriótica mira de impulsar el desarrollo de la importante industria de la seda en nuestro país, mucho le agradecería tuviera la bondad de mandarme *la lámina á que hace referencia el cuaderno "Instructivo sobre la cría del gusano, de la morera y filatura de la seda"* que me remitió, para mandar hacer un tornito, según lo demarca la



explicación de la referida lámina y utilizarlo, para devanar el capullo que tengo del producto de este año.

Libertad y Constitución. Sayula, Agosto 31 de 1891.  
—*Dr. Félix Ramos*.—Al C. Ministro de Fomento.—  
México.

---

---

## CULTIVO DE LA PALMA DE COCO.

---

San Diego California, Agosto 25 de 1891.

Aunque esa Secretaría debe tener ya conocimiento de la estadística del cultivo y rendimiento de productos de la palma de coco, tan común en nuestras costas del Golfo y del Pacífico, creo que serán de alguna utilidad para los intereses agrícolas de ellas los siguientes datos que he traducido del periódico americano de la Florida *The Agricultural Review*.

“La palma de coco es un árbol que requiere muy poco ó ningún cuidado y que vive y produce fruto por más de 50 años.

Aunque la original y verdadera patria de la palma es la India y las Islas del mar del Sur, ha llegado á reproducirse maravillosamente, tanto por la mano del hombre y las olas del Océano, que ahora figura en casi todas las regiones tropicales del Globo cubriendo una área de 3 á 4 millones de acres, y en número de 250 millones de árboles que rinden 10,000 millones de cocos.

Un cálculo reciente del área cultivada con la palma de coco ha dado el resultado siguiente:

India Británica y sus dependencias, 300,000.

América Central, 250,000.

Ceylan, 300,000.

Archipiélago Oriental y sus Colonias, 350,000.

• Jara y Sumatra, 250,000.

Madagascar, Seychilles y Costa Africana, 100,000.

Islas del Pacífico incluyendo Fiji, Nueva Celedonia, 350,000. Siam y Cochinchina 100,000.

Y Antillas Mayores y Menores, 35,000.

Y cuando la Península de la Florida añada sus 10,000 acres al Sur del paralelo 27 de latitud Norte con capacidad para 1.000,000 de árboles, podremos ver no muy tarde cómo llamará la atención del mundo comercial el coco de Norte-América.

Por muchos años la palma de coco háse multiplicado en la Costa del Sur de Florida; pero debido á la extremada afición de los pescadores de esponjas por el coco verde, que les suministra fresca y deliciosa bebida, muy pocos maduran, aunque son suficientes para demostrar que las palmas pueden crecer por varios cientos de millas á lo largo de la Costa en donde las corrientes del Golfo corren tan cerca de la orilla.

La industria del coco ha recibido últimamente vigorosos impulsos. Varios capitalistas del Norte han embarcado en la industria muchos millones de pesos, habiéndose sembrado más de 300,000 palmas en los últimos cuatro años en las costas de la Península.

Para obtener plantas nuevas para el cultivo del coco, se derriban las palmas viejas amontonándose en varios lugares bajo la sombra, hasta que el contacto de los copos con la tierra hace que broten nuevos retoños

que se dejan desarrollar un poco para que resistan el trasplante. Listos para la operación se plantan en hoyos de 3 pies de profundidad y separados por una distancia de 15 á 20 pies cada uno, cubriéndose con sólo un pie de tierra fresca, y teniendo cuidado de llenar el agujero gradualmente según vaya creciendo la planta hasta que se alcance la superficie, dejándola después sin más cuidado ni atención hasta que viene el fruto.

Si el terreno donde se hace la plantación estuviese á gran distancia de la costa, es necesario echar algunas veces, y de tiempo en tiempo, cantidades de sal, y pedazos de fierro viejo en el hoyo, porque el árbol es muy inclinado á absorber agua salada, pudiendo decirse que es casi indispensable para su desarrollo y progreso dichos elementos. Alguien ha dicho que el magnetismo es al polo, lo que las raíces de la palma al Océano. En efecto, cuando las raíces comienzan á salir se dirigen inmediatamente hacia el mar, cualquiera que sea la dirección que antes tuviera sobre la tierra.

Cuando la palma ha sido bien plantada enraiza pronto y firme á gran profundidad, pudiendo así resistir las fuertes tempestades tan largas y frecuentes en los trópicos; pero los huracanes algunas veces, ó tuercen los troncos inutilizando el árbol, ó arrancan las palmas llevándose las partes á grandes distancias que desaparecen para siempre.

Si se examina la planta cuando comienza el desarrollo, se encuentra en el corazon una yema blanca en forma de manzana, en la que reside la vida del árbol, en-



cerrada en una corteza dura que resulta ser una cubierta de fibras de muchas pulgadas de grueso; no ha podido observarse cómo trabaja para dar salida á la semilla que es la que vigoriza la vida del árbol, enviando la fibra esponjosa á derecha é izquierda, al fondo y á la superficie para conducir la savia que lo alimenta. Toda su fuerza se dirige después al nacimiento del racimo del fruto, que va creciendo y desarrollándose lentamente, hasta que el completo de la concha interior se llena con la leche congelada que forma el coco.

El árbol maduro habiendo echado profundas raíces, y con un tronco elevado de 50 á 60 piés de altura, y su copa de hojas anchas y lustrosas, comienza á absorber la inmensa cantidad de agua salada que requiere la formación del fruto y la subsistencia de la palma. A los ocho años paga su tributo dando el primer fruto, y bajo circunstancias favorables continúa rindiéndolo por más de medio siglo, dando á su propietario de 100 á 200 cocos por año.

Por el centro del tronco de la palma hay un corazón suave y fibroso que sirve para alimentarla, actuando como una gran bomba para llevar al fruto la regular cantidad de agua que requiere para llenarse; este corazón fibroso tiene un maravilloso poder filtrador porque cualquiera que sea el sitio en donde crece el árbol, ya sea en la costa cerca del mar, ó en los pantanos, ó lugares llenos de agua estancada, el poder de atracción lleva el agua al corazón fibroso, tan limpia, cristalina y fresca como si hubiese sido extraída de un pozo artesiano ó de un manantial purísimo.

No teniendo estación señalada para dar sus frutos, el coco se encuentra en la palma todo el año, verde ó seco y floreciente.

La flor de la palma es la más peculiar y hermosa obra de la naturaleza. Aparece en la base de las largas y desgarradas hojas en forma de pera y de color verde, permaneciendo recta hasta que su propio peso la inclina hacia abajo, y al abrirse aparecen una infinidad de ramos, y al extremo de cada uno un coquito en miniatura que requiere como catorce meses para madurar."—*L. Gómez*, agente.

---

---

## AZÚCAR DE REMOLACHA.

---

De *El País*, periódico de la Habana, tomamos lo siguiente:

### PROGRESIÓN ALARMANTE.

Habiéndonos dirigido á la Secretaría de Agricultura en solicitud de datos acerca de la fabricación de azúcar de remolacha en esta república durante la última zafra, y preguntado lo que en aquella se suponía sobre la próxima, manifestando que era nuestra intención publicar esos informes en *El País*, Mr. Edwin Willets ha tenido la amabilidad de enviarnos la carta siguiente:

“Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.—Sección de química.

*Washington, D. C. Sept. 1º, 1891.*

Sr. D. I. Carrillo.—Nueva York.

Señor: Remito á usted un ejemplar del *Boletín Químico* 27º, referente á la industria del azúcar de remolacha, en el que verá usted que esta “es ahora un éxito

confirmado en este país"—*"is now an established success in this country."*

"La extracción de ese azúcar llegó entre nosotros el año pasado á 4.000,000 (cuatro millones) de libras, en números redondos.

"Para saber en lo que se calcula la ascendencia de la próxima zafra, acuda usted á la Oficina de la Renta Interna de los Estados Unidos.

"De usted respetuosamente, *Edwin Willets*, Secretario actuante."

De la mencionada oficina nos escriben:

"Departamento del Tesoro.—Oficina del Comisionado de la Renta Interna.

*Washington, D. C. Sept. 4, 1891.*

Sr. D. I. Carrillo.—Nueva York.

"Señor: En contestación á su carta del 2 del corriente, puedo manifestarle que en nuestra opinión la cantidad de azúcar de remolacha que se produzca en este país durante la próxima zafra, será de 25.000,000 (veinticinco millones) de libras.

"Respetuosamente suyo, *G. W. Wilson*, Comisionado Delegado."

Tenemos, pues, que apenas se promulga el bill Mc. Kinley, ofreciendo primas á los fabricantes americanos aumenta, como por ensalmo, en veintium millones de libras la producción de su azúcar de remolacha; salto de funámbulo que tiene que llenar de legítimo pavor el ánimo de los hacendados de Cuba, de ese país agrícola sin agricultura científica, sin caminos, sin di-



nero y sin crédito, aparte de los innumerables *attritus* que su organización administrativa opone al desarrollo de todo género de empresas. Y no es que demos más valor del que puedan tener en el mercado á esos millones de libras de azúcar; de donde nace nuestra alarma es de la energía inicial que ellas revelan en la incipiente industria á que se deben.

Tenemos, pues, que es una verdad palmaria lo que le decíamos, hace poco, al Sr. Villanueva respecto de que los efectos de una medida proteccionista variaban necesariamente, según fuese ésta de carácter directo ó indirecto, y de que no existe la equivalencia que él supone en suprimir derechos de importación sobre un artículo y abonarlos luego en forma de primas. Y así se lo hizo notar el Sr. Galbis, aunque muy á la ligera y casi como mera interrupción.

Tenemos, pues, que un funcionario americano de alta categoría, sabiendo que sus palabras están destinadas á un periódico, y poseyendo las noticias más abundantes y fidedignas, viene á confirmar, por modo enfático, las manifestaciones de Mr. Harrison en su último mensaje anunciando á las Cámaras el firme arraigo que ha adquirido aquí la fabricación que nos ocupa.

Y á pesar de todo esto, que constituye una realidad tan afligente, présaga de días muy aciagos para Cuba, hay personas en ella, tan divorciadas de la observación y hasta de la cordura, que apoyen las proyectadas contribuciones sobre sus azúcares. En la vigorosa República primas que alientan y levantan; en la Colonia anémica impuestos que desconciertan y que abajan. *O miseræ hominum mentes, O pectora cæca!*

No así, con sentido crítico tan falso, entendía el buen Jovellanos el deber y el encargo de los gobernantes cuando exclamaba en su Elogio de Carlos III, en aquel estilo suyo que era “un lleno de bellezas,” “¡Oh Príncipes! Vosotros fuisteis colocados por el Omnipotente en medio de las naciones para atraer á ellas la abundancia y la prosperidad. Ved aquí vuestra primera obligación.”

Destituídos de previsión, cegados por engañadora confianza, fueron siempre los optimistas funestos consejeros. En la alteración y evolución incesantes de todo lo que nos rodea, prepararse para el advenimiento de lo peor es medida de prudentes.

Y no se descansen en que la Providencia nos concedió tales ó cuales ventajas, porque no hay pueblo que no tenga su Providencia especial. Confiar en que ella ha de libertarnos de las consecuencias de nuestros errores es pobre consuelo de mujeres y de niños.

*Gott mit uns*, Dios está con nosotros, dicen los alemanes olvidando sus intensas amarguras de ayer. Pero Dios no está con nadie ni contra nadie; Dios permanece en lamentable retraimiento, esto es lo que parece cierto y lo que por nuestra parte pensamos.

Y pensamos, también, que para salvar á la Isla de Cuba de la castástrofe económica que la amenaza, es indispensable que España se decida á aceptarla, por largo tiempo, como á una verdadera carga, que la fomenta y que la robustezca como lo hace el *trainer* con el pugilista que prepara y que adiestra para el combate. Y aunque así procediese, aunque tomase hoy resolución tan sabia, es tan grande el tiempo que se ha perdido, se han apro-

vechado tanto los de por acá de los desatinos allá cometidos, que no serían bastantes el talento y la sabiduría de los hombres para tan vasto y difícil propósito, sino que se haría necesario el concurso de verdaderos genios.

Si ella los tiene no más aguarde ni vacile. El momento ha llegado de presentarlos en la escena.—*I. Carrillo y O'Farrill*.—New York, Septiembre 9 de 1891.

---

---

## PRODUCCION DE AZUCAR EN AUSTRALIA.

---

Extractamos de un artículo publicado en el *Sugar Cane*, tomado del "Year Book of Australia," para 1891:

"En el año de 1824 se hicieron con éxito los primeros ensayos en Port Macquarie, New South Wales, en que se sembraron de caña 600 acres, con resultado satisfactorio; no habiéndose tratado de extender dicho cultivo hasta 1862.

Varias fueron las causas que motivaron la decadencia de ese cultivo hasta 1862, la caña de azúcar sólo se hallaba en los jardines públicos ó privados, donde florecía en interés de la botánica ó simplemente como curiosidad agrícola. Los informes agrícolas de New South Wales, acusan en 1863, la existencia en dicha colonia de sólo 2 acres sembrados de caña, pero desde esa fecha hasta 1870 se fué extendiendo el área hasta abarcar 4,082 acres.

En 1885 el área productiva se había aumentado á 9,583 acres, y la cantidad de caña á 239,347 toneladas, y en 1887 habiendo sido favorecidos los cultivadores por una estación propicia, obtuvieron 273,928 tonela-



das de caña, de una área de 8,380 acres ó sea 1,200 acres menos que en 1885.

En 1889 el número de acres en cultivo en New South Wales era de 18,730 acres, de los cuales 7,348 eran productivos y 11,382 no productivos, representando el área productiva aquella en que la caña fué cortada durante la estación; mientras que el área no productiva aquella en la cual la caña no estaba buena para molerse y fué dejada para el año siguiente.

El centro principal de la industria azucarera de New South Wales, es el Richmond River, donde (según Mr. Coghlan, el estadístico del Gobierno de la Colonia) había, en 1889, quinientas veintinueve colonias sobre cuyas áreas variando de 2 á 520 acres de extensión, fueron dedicados al cultivo de la caña.

El área total así sembrada en el Distrito de Richmond River, fué de 11,410 acres. El Distrito de Clarence River sigue en importancia á éste, con una área en cultivo de 7,150 acres, cultivándose también caña en una pequeña área en Macleay River.

En Queensland se ensayó por primera vez el cultivo de la caña en 1839, en unos cuantos acres cerca de Moreton Bay, donde se sembraron semillas de la isla Mauricio. Los resultados obtenidos fueron halagüeños, pero á pesar de haberse visto que muchas partes de la colonia se adaptaban á semejante cultivo, no fué hasta 1865, ó sea dos años después, que en New South Wales, que se hicieron ensayos prácticos para introducir dicha industria. Dos años más tarde, en 1867, había en Queensland 6 trapiches que produjeron 168 toneladas de azúcar y 13,100 galones de miel.

En 1880 se cultivaban 20,223 acres que produjeron 15,681 toneladas de azúcar. El área del cultivo continuó extendiéndose hasta 1885 en que el número de acres cultivados alcanzó la cifra de 38,557, produciendo 55,796 toneladas de azúcar.

En 1886, habiendo tenido una estación favorable, aumentó la producción en unas 3,000 toneladas.

En 1887 había 36,806 acres que produjeron 60,807 toneladas de azúcar; pero en 1888, sólo se obtuvo poco más de la mitad del producto del año anterior; esto es, 34,659 toneladas de dicho fruto. Una ligera mejora se obtuvo en 1889, cuando 29,438 acres produjeron 40,169 toneladas.

En 1890 continuaba aumentando la producción pero muy lentamente por deficiencia de la labor necesaria. El minimum de producción en los diez últimos años, por acre, ha sido de 6.98 toneladas en 1882 y el minimum 1.69 toneladas en 1886.

En New South Wales, el precio del azúcar blanco bueno, fué de £ 25 á £ 26, en Enero de 1890; elevándose de £ 26 á £ 28 en Febrero; á £ 29 en Marzo, y á £ 30 en Abril; y descendiendo después de £ 27 á £ 26 en Junio; á £ 25 en Julio, y á £ 24.10 s. en Septiembre, conservando el mismo precio en el resto del año.

En Victoria los precios fueron considerablemente más bajos, siendo los inferiores £ 23, y los superiores £ 27.10 s. Esto fué motivado por las grandes importaciones de Queensland y Fiji.

Si los cultivadores en Queensland pudieran vencer las dificultades de la labor, que frecuentemente ha paralizado sus esfuerzos, la ya gran tarea de la Com-

pañía Colonial Refinadora de Azúcar en Queensland, New South Wales y Fiji aumentaría indefinidamente, asegurándole á la compañía el dominio del mercado, y desalentaría las importaciones de los demás países productores."

[*Boletín Comercial* de la Habana. Septiembre 14 de 1891.]

---

---

## TRATADO DEL GANADO LANAR.

---

Estudio de sus razas, enfermedades y modo de curarlas, etc., etc. Obra escrita especialmente para los ganaderos del Estado de Buenos Aires, por Daniel Pérez Mendoza.

(Continúa.)

---

### CAPÍTULO II.

ENTABLE DE UNA MAJADA, Y MODO DE ELEGIR LOS ANIMALES, ETC., ETC.

En el capítulo anterior hemos expuesto los principios que deben regir para el cruzamiento, conservación y mejora de las razas, etc., etc., será el objeto de éste, el modo de elegir los animales, cual lo dice el tema que inscribimos en forma de párrafo.

Hemos significado ya en varias partes que, de todas las razas domésticas ninguna hay que pueda ser modificada á más alto grado que la raza *ovina*; empero, estas modificaciones pueden ser las más benéficas y provechosas, como pueden serlo del mismo modo las más fatales.

Comprenderáse entonces de la importancia suma que es para el ganadero, la acertada y juiciosa elección de los animales que han de formar sus majadas.



Sin embargo, la experiencia, cual lo hemos apuntado antes, ha plenamente demostrado que son los padres ó moruecos los que ejercen mayor influencia sobre el producto de la raza. Así es que hablaremos de las cualidades que deben tenerse presentes para la acertada elección de ellos. Nos demoraremos, pues, sobre este punto para ilustrarlo debidamente, y en seguida pasaremos al modo de elegir las ovejas de cría.

Cuando un ganadero tiene en vista la elección de los moruecos que han de servir sus rebaños, sea cual fuere la raza que se proponga perpetuar, es preciso elegir aquellos que reunan todas las cualidades buenas de la raza en el más alto grado.

Pero este precepto, que tiene una aplicación general en todos los casos, y que es el más explícito que se puede sentar, no podría ser suficientemente comprensible sin que nosotros enumerásemos sucesivamente todas y cada una de las particularidades de cada raza; como empeño semejante, sería uno de los más engorrosos de llevar á cabo, por la extensión del asunto, y porque además, sería completamente inútil bajo ciertos puntos de vista, puesto que no hay más que un corto número de razas cuya propagación convenga en beneficios, nos ceñiremos, pues, á exponer y señalar los diversos signos que indican la salud de las razas todas lanares, después de lo que nos detendremos en particular sobre la raza que merezca más el ser estudiada, y expondremos detalles circunstanciados en el examen que haremos de las diferentes cualidades que los moruecos de ella deban presentar.

Cualquiera que sea la raza que uno se proponga crear,

preciso es tener cuidado de no elegir animales cuya mirada sea triste y doliente; que la cabeza no la tenga gacha, que el aliento no sea fétido ó mal sano, que las encías y blanco de los ojos no estén pálidos; que no tengan poca resistencia á la presión de la mano sobre el lomo (hacia los riñones), comprimiéndolos (ó tanteándolos) con bastante fuerza, y que por último, no se esfuerzen con violencia en desasirse una vez tomados de una de las patas traseras. Preciso es también observar no tengan disposición notable á estar echados, que el balido no sea lastimero y sin energía; y á más, que no tengan ganas de pastar, ó estén muy agitados, que rumien<sup>1</sup> bien, es decir que la rumiación sea ganosa ó no esté suspendida, que no tengan descarga de mucosidad por las narices, que el vellón esté sano y no taraceado.

En fin, los animales deben de tener el andar libre y gallardo: la piel suave y rosada ligeramente; la lana que la viste fuertemente adherida y bien poblada; el lomo resistente; el pescuezo ni sobrado por corto ni por largo, pero fuerte y bien erguido; los órganos genitales debidamente desenvueltos; todos sus miembros lo más perfectos en proporciones y simetría.

Cuando las condiciones que acabamos de apuntar se encuentran reunidas en un animal, puede mirarse que es apto y propio para perpetuar su especie, y sin temor alguno hacer su elección, pues de cierto que no dará producto ruín ó degenerado. Empero, estas cua-

<sup>1</sup> Rumiar es la segunda molienda que hace la oveja del pasto; generalmente echada, y que vuelve en seguida á otro de los cuatro estómagos para ser digerido y entra entonces el alimento así preparado para la digestión.

lidades son sólo en cuanto se relacionan con el vigor y salud perfecta del animal, y atendiendo sólo á ellas aisladamente, se tendría animales excelentes para consumo; mas preciso es tomar otras precauciones y hacer otro examen para llegar á la perfección del vellón ó conservarlo, y es sobre estos cuidados que vamos á ocuparnos seguidamente; tomando para ello de la raza merina el tipo Negrete.

Hé aquí en substancia las cualidades más recomendables que un morueco merino del tipo Negrete debe reunir. Debe tener el ojo vivo, la cabeza bien configurada y erguida, las astas fuertes y bien anilladas,<sup>1</sup> las orejas cortas; el andar cadencioso y con garbo; el pescuezo fornido y algo más corto que largo, el pecho y espaldas bien desarrolladas y anchas; el anca redonda; los lomos fuertes, y el espinazo ó dorso recto; los testículos gruesos, algo alargados pero bien sostenidos; los músculos y los tendones pronunciados: en fin, la lana blanca, dulce, fina, tupida y abundante, é igual en cuanto sea posible en todas las partes del cuerpo. Estas cualidades deben ser consideradas como esenciales, pero vamos á demorarnos un instante particularmente sobre las principales.

Cuando se exige que un morueco tenga el ojo vivo y la cabeza erguida, es porque se consideran estos signos como característicos de la salud del animal; y en efecto, aunque estos signos no sean los únicos que determinen completamente su estado normal, puede decirse que lo determinan en algún tanto, puesto que no se

1 Anilladas son las arrugas ó anillos que presentan las astas, que sean marcados, y lo más fino é iguales y simétrico posible.

hallan en un animal enfermo; siendo por otra parte los más fáciles de apreciar con certitud por ser los más conspicuos á la vista.

El examen del ojo es una de las precauciones más importantes que el ganadero debe recordar y poner en práctica si acaso fuere á comprar ovejas y no quiere ser engañado sobre la salud de la pieza que compra. En los animales enfermos, las venas pequeñísimas que cubren y se perciben en el blanco del ojo, carúnculos lacrimales y á más la superficie interna de los párpados muestran un rojo pálido y descolorido en sumo grado; muy al contrario es en los animales que están en buena salud; los mismos órganos son de un rojo vivo, sin por eso estar irritados, y el ojo todo muéstrase brillante y animado, en lugar de la mirada triste, opacada y doliente.

Respecto á lo erguido de la cabeza, no es este, indicio especial de la salud de todo punto en la raza lanar; pero se deduce de que los animales todos yerguen la cabeza cuando están sanos y contentos.

Acabamos de decir que el color de las venas del ojo, es un indicio cierto ya de salud ó de enfermedad, pero observaremos que los ganaderos de otros países suelen cambiar el color enfermizo y pálido, en sano y brillante, soplando polvos de azúcar candi dentro del órgano é impidiendo de este modo que el comprador conozca uno de los signos que más determina la podredumbre<sup>1</sup> en el animal. Este indicio, pues, no es del

1 Entiéndase de aquí en adelante que así llamaremos á la enfermedad que antes nombramos morriña; véase parte cuarta, podredumbre, ó enfermedad del hígado.



todo suficiente para determinar la salud; también los labios del animal en su color, con lo erguido de la cabeza, y la resistencia hacia los riñones, no se debe olvidar, como los esfuerzos del animal al ser sujetado de las patas.

Después de estos signos que son los indicios de salud cumplida en los moruecos, hemos hecho en seguida mención, como una cualidad distintiva de ella misma, y que es preciso no olvidar, la circunstancia de la cornamenta, que fuera fuerte y finamente anillada, pues que en el sentir de diferentes agrónomos y naturalistas, esta circunstancia es un signo de vigor y complemento de perfección física en los moruecos.

Este período que parecerá intercalado, pues que cortamos la especificación razonada de las otras cualidades, ha sido preciso y aun diremos que sería de cierto, uno de los más notables, si todos nuestros hacendados conocieran á cuántas controversias y opiniones diversas han dado lugar los moruecos cornamentados y los que no lo son, ó sean *mochos*. Mas tomemos esta cuestión por resuelta, tal cual lo es hoy, y será de preferencia para el ganadero que desee tener en los moruecos fuerza generatriz y lana, los animales cornamentados y del modo más perfecto.

Los moruecos *mochos* producen más cantidad de carne y sebo, pero los que no lo son, es fuera de duda que son más prolíficos ó ardientes y dan mayor cantidad de lana.

Esta cuestión hoy resuelta, repetimos, fué iniciada por Daubenton y otros naturalistas, emitiendo ellos la opinión al estudiarla (sin el análisis porque después

ha pasado), lo que está hoy comprobado por la práctica y las razones más concluyentes. Así es que, podemos decir, cuanto mayor es el tamaño y perfección de la cornamenta de un morueco merino, más es su poder generador, etc.

Sigamos mientras tanto con el examen de las otras cualidades que se buscan en los moruecos, y que hemos mencionado más arriba. Hemos dicho que los moruecos deben tener las orejas cortas, el andar cadencioso, con garbo, y el cuello fornido: la primera de estas cualidades parecerá tal vez en sí misma poco importante, más en la raza merina son los animales del tipo Negrete aquellos cuyas orejas son las más cortas, por lo que bueno es el no considerar este signo como indiferente.

Las otras cualidades, el andar cadencioso, con garbo, y el cuello fornido, le relacionan de una manera más directa con las cualidades buenas de un animal, siendo ambas indicio seguro de un desarrollo muscular considerable, tanto en las patas como en la columna vertebral del animal.

Hemos exigido que los moruecos tengan el pescuezo algo corto, las espaldas espaciosas y desarrolladas, el anca redonda, los lomos anchos y el espinazo recto; todas estas cualidades, pues, deben reunirse en una armazón huesosa y perfecta. El cuello corto y fuertemente unido, es generalmente un signo de fuerza en todos los animales. Con todo, debe ser proporcionado el largor de las manos, para que el animal pueda pastar cómodamente. Las espaldas desarrolladas, el anca redonda, etc., etc., son condiciones que se relacionan

con una de las cualidades más esenciales del animal; el volumen del pecho y de los pulmones. En efecto, el desarrollo de los pulmones, está en relación con el desarrollo del pecho; y es del volumen y buen estado de los pulmones que depende la salud y la fuerza. Los pulmones grandes ó voluminosos descomponen mayor cantidad de aire, y retienen más el principio que vivifica la sangre y le da calor, y naturalmente, existencia y vida á todos los órganos. A estas cualidades, los moruecos deben de juntar otras no menos esenciales, y de las que depende la aptitud para propagar su especie. Deben tener los testículos grandes, alargados y bien sostenidos. Deben ser grandes, porque el mayor tamaño indica una disposición mayor para la elaboración del líquido generador. Alargados, porque tal es la forma que tienen en estos animales, y porque cualquiera otra forma podría encubrir un vicio secreto; en fin, deben estar fuertemente sostenidos, porque en este estado todo anuncia la buena disposición de los ligamentos que los sostienen, y porque los testículos muy colgantes indican relajación, lo que es síntoma tal vez de debilidad y que es de temer se convierta en impotencia.

Ahora réstanos explicar las cualidades más importantes que son inherentes á la raza merina —la blancura de la lana, su finura, su suavidad y elasticidad, su abundancia, y la uniformidad en todas las partes del cuerpo de estas cualidades. Estas condiciones que es tan difícil encontrar reunidas en un solo animal, van á ser en seguida el objeto de nuestro examen. Empecemos, pues, por la blancura del vellón. El color de

la lana puede ser muy variado cual lo hemos dicho, pues que hay lanas que naturalmente son negras, amarillas, grises, etc., etc., pero siendo la blanca la que importa obtener por ser la única que admite todos los tintes, no nos ocuparemos de las otras.

Para elegir un morueco que ha de servir de tipo, debe de examinarse con atención, si el blanco del vellón es perfectamente uniforme, sin la menor mancha en las patas y en el ocico. Debe observarse también, no tenga manchitas pardas ó negruzcas en el paladar ó la lengua; pues que se ha notado que los moruecos que tienen manchitas en estas partes, procreaban á menudo corderos overos. Con estas precauciones, es muy raro que nazcan corderos de otro color que el del padre. Al elegir moruecos que sean perfectamente blancos, téngase presente que no pretendemos que la lana sea sin color ó tinte alguno, queremos decir tan sólo, que pueda llegar á ser bien blanca luego que se *escurre*; operación á que se somete la lana para despojarla del *jubre* ó grasa de que está impregnada, como también del polvo y otras substancias extrañas que contiene el vellón.

El color obscuro que generalmente presenta exteriormente el vellón, lo produce la calidad del terreno, y otras causas en el cuidado de los animales. Seguiremos ahora con la segunda cualidad que hemos anotado. Por lo que hace á todo lo que se quiera conocer sobre la finura de la hebra de la lana. etc., etc., nos referimos á la tercera parte cap. VI; aquí nos ocuparemos especialmente del aspecto de ella en el animal. En aquellos superfinos, la lana presenta exteriormente



una superficie medianamente unida, la que se divide toda vez que el animal se mueve, en una multitud de cortes ó *guedejas*, perpendiculares á la superficie del cuerpo del animal. Estas guedejas (pues tal es su nombre) examinadas aisladamente, muestran que están formadas por una infinidad de pequeñas mechas cilíndricas, cuyas hebras presentan ondulaciones ó curvas más ó menos regulares; y hacen ver que, todas han tenido un crecimiento uniforme y simultáneo. Estas hebras reunidas en número que varía de 15 á 40, según el grosor de la mecha, exceden muy rara vez al grosor de un alfiler grueso, se adhieren y toman todas las mismas ondulaciones para formar la mecha cual acabamos de decir. Si el número de ondulaciones es de 27 á 29 en pulgada de largo, es un indicio que falla rarísima vez, de que la lana es de extremada finura. Si el vellón que se analiza fuere menos fino, las guedejas tendrán una forma menos prismática, y las ondulaciones de las mechas serán en menor número, y naturalmente, menos distintas y menos cilíndricas las últimas.

Fácil es pues, si se examinan atentamente los caracteres que acabamos de exponer, el conocer muy aproximadamente el grado de finura que un animal puede tener. Mas como hay una ventaja incuestionable, en que esta finura ó calidad sea igual en lo posible en todas las partes del animal, preciso es pues reconocer prolijamente algunas partes del vellón. En la paleta y costillas hasta la parte inferior de ellas, la lana es siempre de una calidad más fina y perfecta que en las demás partes, y es esta lana, la que se debe tomar por punto

de comparación, siempre que se desee saber la diferencia de la finura del vellón según las diferentes partes de él. En otras partes, por ejemplo, en la barriga cuya piel es tan fina como la de las costillas, la lana que produce es afieltrada y acresponada, mas esto es debido al lodo y humedad que deteriora su carácter, por lo que no puede presentar la lana de esas partes la misma finura. En los animales muy sobresalientes estas diferencias en calidad son muy poco sensibles, de tal modo, que apenas hay un tercio ó un quinto de diferencia en el grosor de una hebra de la paleta (que es la más fina) á otra hebra que sea de la barriga ó anca y hasta de los jamones.

Lo dicho anteriormente es en animales sumamente perfectos, que son muy raros; mas es por esto precisamente que así lo hemos hecho, para que ello sirva como punto de comparación.

Hay algunas partes del cuerpo del animal, que producen un pelo corto, duro y brillante que se llama jarra, y que es tanto mayor su cantidad, cuanto es menos bueno. Difícil es que desaparezca de todo punto, aunque en los animales sobresalientes se encuentra apenas, criado sobre las cicatrices y en las partes inferiores del animal, en la nuca, quijadas, rollos del pescuezo, y cuando la jarra se encuentra apenas en la parte inferior y trasera de los jamones, es porque el animal es muy aventajado. Hemos dicho algo sobre la finura de la lana, de su igualdad y demás cualidades que debe tener: digamos ahora algo sobre su abundancia, dulzura y elasticidad.

Cuando se asienta la mano sobre el cuerpo de una oveja que sea notable por su calidad, se siente una re-

sistencia suave que muestra, que si bien ceden las guedejas á la presión de la mano, tienden con cierta fuerza, muy sensible, á alzarse.

Esta prueba, que tan fácil es hacer á todo el mundo, no es suficiente ni exacta toda vez que sea aislada, para determinar el grado de elasticidad de la lana: porque una lana puede ser más elástica, dulce y fina que otra, y ambas ceder del mismo modo á la presión de la mano. Esta resistencia, pues, no determina precisamente la elasticidad, puesto que un animal más fino y cuya lana fuere más elástica, puede muy bien presentar mucha menor resistencia, que otro de lana infinitamente menos elástica y fina; la razón es que el vellón del primero es mucho menos tupido que el segundo.

El mejor modo de apreciar la elasticidad, es cortar cuidadosamente una guedeja de lana: entonces se toma ésta con la mano izquierda por la extremidad no cortada, y estirándola suavemente con la mano derecha, se prueba la elasticidad. Si las mechas al estirarse ceden dos terceras partes del largo de la guedeja, y vuelven á su posición natural, la elasticidad es de las más perfectas.

El modo de apreciar el tupido es al tacto; pero este modo no es de todo punto exacto; sería preciso contar las hebras que encierra un espacio dado. Sin embargo, en los animales perfeccionados, un vellón cuya apariencia exterior sea compacta y redonda, es un indicio que no falla por lo general, de que el tupido es bastante bueno. Con todo lo que acabamos de exponer ligeramente sobre las cualidades que un merino debe tener, referimos á nuestros lectores al capítulo VI de la ter-

cera parte, pues en él explicamos todas las particularidades de la lana, cual ya lo hemos dicho antes.

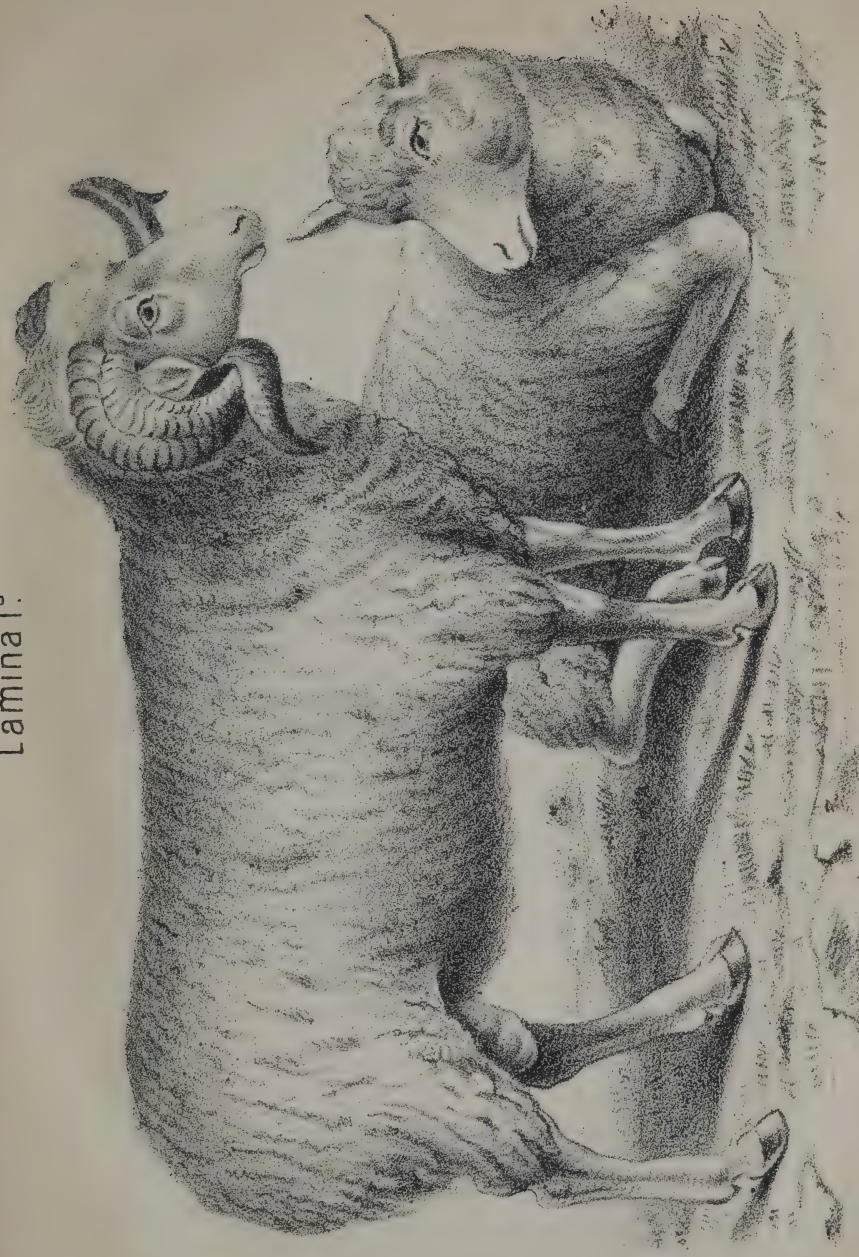
Los detalles precedentes nos parece son suficientes para que el ganadero pueda proceder acertadamente en la elección de los moruecos que han de servir sus majadas; pero nos resta decir, que para la elección de las ovejas de cría á más de las cualidades exigidas en aquellas, aparte del sexo, es preciso cuidar al hacerlo, elegir aquellas que tengan la vulva desarrollada; queremos decir con esto, que también lo sea la parte anterior del anca; esta condición que anotamos es muy necesaria para la facilidad del parto, pues que sin esta precaución, al elegir las ovejas, se corre riesgo de perder madre y cría, especialmente, los ganaderos que hacen uso de moruecos de Rambouillet deben tenerla muy presente. A más de lo que acabamos de decir, una oveja para cría debe tener la ubre bien crecida, los pezones bien determinados á la vez, y todo lo que pertenezca á su sexo lo más perfecto posible.

Hemos descrito en los párrafos anteriores las condiciones buenas que deben reunir los animales del tipo Negrete (como punto de comparación) para la formación de una majada; ahora nos resta observar algo sobre su número. El número de animales depende: primero, de la calidad del campo; segundo, del valor de ellos mismos. Pues, desde que se sabe que cuanto más pequeña es una majada (hasta cierto punto se comprende) mayor es su aumento, debe esto tenerse muy presente, como también el modo de cuidarla. Suponiendo campos buenos, y que sean cuidadas con pastores de á caballo, el número de cabezas de que debe constar una majada,



no ha de pasar de 1,200 á 1,500 cabezas, incluso en este número todo, es decir, moruecos, capones y crías, etc. Si la majada se compone de ovejas de cría escogidas, por ejemplo, de animales de año y medio á cuatro, no debe tener una majada más que 700 animales de esta edad y condición. Ahora, si la majada ha de ser cuidada á pié, el número de animales que debe componerla, depende en mucha parte de la topografía del terreno. Si la majada se cuida con toda prolijidad, y poniendo en práctica todas las observaciones que hemos consignado en este Tratado, haciendo uso del Galpón cuando preciso fuere, el número de animales que un solo pastor puede atender depende de sus conocimientos y actividad. La apreciación, pues, de estas cualidades será del resorte del director del establecimiento, y ellas le servirán para determinar el número de animales que puede confiar á un solo pastor, para que sean bien atendidos.

---



MORUECO Y OVEJA MERINA RAZA DEL ESCORIAL.



### CAPÍTULO III.

---

#### DE LA EDAD Y ESTACIÓN PROPIAS PARA EL PROCREO.

Tan luego como el ganadero ha elegido los animales que deben componer sus majadas, su primer cuidado (abstrayéndonos de calidad de pastos etc., de que hablaremos en su lugar correspondiente) es sin duda alguna dedicarse á su procreo para multiplicarlas, y observar en este cuidado preliminar los preceptos que la experiencia ha sancionado por buenos, y que los criadores de otros países tienen por más acertados y juiciosos. Estos son, pues, los que en seguida vamos á exponer ante el lector, esforzándonos empero en la deducción que obtendremos de ellos, la claridad y orden que la importancia del asunto requiere. El ganado lanar, considerado en general, muestra tal disposición para reproducirse, que se manifiesta muy pocos meses después que nace, á más tardar al fin del primer año de vida; así es que, si no se separan los machos de las hembras antes de la época en que se sienten los primeros instintos para ello, las últimas cesan en su crecimiento y desarrollo por una preñez anticipada, y los machos se extenuan y aniquilan, quedando para después ruines y raquíticos por el abuso prematuro de las fuerzas. Con efecto, aun en aquellas razas que en Europa se cultivan sólo con el objeto de reproducirlas para consumo, y que únicamente tienen



en vista los criadores su precocidad y el mayor número de crías que les produzcan, se ve que no descuidan completamente lo que observamos, pues bien conocen que á lo largo concluirían sus ganados por degenerar completamente, ó que no tendrían más que generaciones ruines y apocadas, que ningún producto les darían, y que ni aun el cambio de padres periódicamente les salvaría de una ruina inevitable, que trae consigo las enfermedades que se desarrollan forzosamente, con tal sistema de mal entendido aprovechamiento.<sup>1</sup>

Por convincentes y lógicas que parezcan estas consideraciones, puesto que están fundadas en las leyes eternas de la reproducción y conservación de todas las especies, y que el hombre conociéndolas debe tomarlas por norma, se ve aún, decíamos, ganaderos que se cuidan muy poco de observarlas, halagados por el producto que sacan vendiendo para el consumo; mas si esos ganaderos que trabajan con sólo esa mira, son en algún tanto disculpables en dejar reproducirse animales de tan poca edad, y que al fin se han de destruir de todos modos, no sucede lo mismo con aquellos criadores que tienen por principal objeto la producción de la lana, su refinamiento, perfección en el tipo y vigor en sus ganados; para éstos, tal olvido é incuria es positivamente funesta en sumo grado. Por esto es que repetimos á los criadores que se dedican únicamente á la mejora de la oveja y su producto, que es de la más alta importancia para ellos no permitir la reproducción de estos anima-

1. Véase el Cap. XII de esta parte.

les, sino en la época que hayan adquirido todo su desarrollo y vigor, para obtener un procreo fuerte y bien formado, que á la vez que se aumenta ó conserva por lo menos la cantidad y buenas cualidades de la lana cual lo desean, hayan sus ganados mejorado en vigor, lo que hará que vivan más tiempo, y estén menos sujetos á enfermedades á que toda raza viciada está expuesta, y que por desgracia el ganado lanar es tal vez aquella que más tiene que sufrir á este respecto. Pero ¿cuál es la edad en que más conviene permitir la reproducción del ganado lanar? Cuestión es esta que la han resuelto muchos criadores de diferentes modos,<sup>1</sup> y cuyas soluciones diversas van á ser el objeto de nuestro examen.

Los antiguos sabían también como nosotros, que la oveja está en estado de concebir y reproducir desde el primer año de edad; mas proscribieron unánimemente del mismo modo que los modernos, estas reproducciones prematuras. Por otra parte, había entre ellos opiniones diversas sobre la edad en que se debía permitir el procreo. Crescencio pretendía que las ovejas tuvieran un año de edad; pero como no se expresa bastante explícitamente, suponemos que quiere decir, al llegar á cumplir los dos años.<sup>2</sup> M. Varron fija los dos años como la edad á propósito para la reproducción. Collumela la alarga algo ó mucho más; ya esto nos parece un error, pues no se puede pretender que en animales como la oveja que vive término medio diez años, se trata de

1 Hablamos de los ganaderos de Europa; en general, por lo que hace entre nosotros, ya sabemos todos, que poco ó nada se ha pensado á este respecto.

2 E. Martín, cap. V.

su reproducción al tercero de ella ó próximamente; siguiendo las leyes de la naturaleza sería siempre un error. Con todo, deducimos que Crescencio quiere decir un año cumplido. Varron dos años, y Collumela tres años. He ahí pues las tres opiniones diversas que dividen aun hoy los criadores, fundándose tanto una como otra en razones bien especiales. Sin embargo, en las razas comunes sería sujetarse á precauciones harto minuciosas no dejar concebir á las ovejas á los diez y ocho meses, y el ganadero que tal hiciera sacaría de cierto muy escaso provecho de su ganado. Por otra parte, no se puede objetar de todo punto á M. Varron porque aconseja el esperar á que tengan las ovejas dos años ó poco más para hacerlas servir, pues que muchas de ellas no adquieren su completo crecimiento sino hasta esa edad, etc.; y hallándolas fecundas antes se expondría á tener corderos con frecuencia débiles. En cuanto á Collumela, su opinión parecerá algo exagerada como lo hemos dicho, cuando aconseja el esperar á los tres años de edad para que sean servidas; tal modo de pensar tendría algún fundamento si se hablase de machos solamente, ó de una raza en extremo perfeccionada y delicada, como lo eran las dos razas de lana fina que tenían los romanos, y á las que sin duda hace alusión este escritor al dar tal consejo. En efecto, en todas las razas sumamente delicadas y perfeccionadas en alto grado, el crecimiento y completo desarrollo de los animales es infinitamente más lento.

Vése esto en las razas más finas de merinos, en las que si se empleasen moruecos de menos de tres años, se expone uno á aniquilarlas prematuramente, corrien-

do á la vez el riesgo de obtener corderos débiles. Véase lo que dice Clausz á este respecto y hablando de las ovejas más finas de raza Electoral, "Las ovejas Electorales extrafinas están generalmente expuestas á más enfermedades, porque son de una naturaleza muy débil," y sigue más adelante á propósito de la edad para reproducirse: "sería ciertamente más conforme á la naturaleza y al verdadero modo de criar, el no emplear para madres las ovejas mientras no tuvieran dos años y medio de edad, y juntarlas con moruecos de la misma edad, corpulentos y fuertes." "Solamente de este modo, sigue el mismo, se podría obtener animales corpulentos y de mucha lana, pero su finura nunca pasaría de la segunda y tercera clase de lana Electoral, etc., etc." Siguiendo con la opinión de Dauberton (que de paso sea dicho, es la primera autoridad entre los modernos), dice que la edad más propia para la reproducción, es la de diez y ocho meses en las ovejas, y de dos á tres años en los moruecos, inclinándose más á la última edad. Apoya su modo de pensar en lo que la experiencia de treinta ó más años le enseñó. Otro escritor, el más especial sobre razas de consumo, es del mismo dictámen, observando al mismo tiempo: "pero en aquellas razas que temprano muestran una predisposición marcada para engordar, se acelera el desarrollo de los poderes generativos; la edad más aparente en las ovejas es de quince á diez y ocho meses, y en los moruecos de dos y medio á tres años."

En los dos párrafos anteriores hemos expuesto las opiniones de varios escritores y criadores, sobre la edad más propia que deben tener las ovejas y moruecos



para reproducirse. Las razones que cada uno de ellos aduce podemos reducirlas á dos principios exactos, á saber:—*Cuanto más fina y delicada es una raza, más tardan las ovejas en llegar á su completo estado de crecimiento y edad aparente para reproducirse.*—*Cuanto menos fina y delicada es, más pronto llegan las ovejas á su completo desarrollo y edad conveniente para reproducirse.*—Estos dos principios sencillísimos (ó uno si se quiere) son los que el criador debe consultar para aplicarlos acertadamente á la reproducción de sus majadas.

Siendo en general el objeto principal que nuestros criadores tienen en vista en la reproducción de las majadas, el producto de la lana, y la mejora y perfección de las ovejas que la producen, podemos estimar que éstas están en buena y cumplida edad para el procreo á los diez y ocho meses y los padres á los dos años de edad. Con todo, si damos esto como regla general, sin embargo, hay que notar algunas excepciones en pro y contra de ella. Un buen cuidado, pastos abundantes y de buena calidad, influyen en favor del más pronto y debido crecimiento de los animales, por lo que llegarán antes al estado que se requiere que tengan. Si por el contrario, se les cuida mal ó no se les cuida del todo, dejándolos que sufran enfermedades, y carezcan de todo aquello que depende de la inteligencia y trabajo del hombre, y á más, pacen campos pobres de pastos ó de mala calidad, entonces decimos, no bastarán diez y ocho meses ni alcanzarán dos años. Jamás tendrá el ganadero lo que se proponga al adoptar el sistema que que hemos apuntado, de no permitir la reproducción

de sus ganados sino hasta el tiempo que conviene según la naturaleza de estos animales, y la práctica que aconsejamos se ha de seguir.

Considerando el término medio de la vida de una oveja en diez años, aunque haya ejemplos de que viven hasta doce y más según el cuidado y alimentos, etc. Conviene al ganadero no pasar de la edad de ocho años el aprovechamiento de las ovejas para el procreo. Prolongar por más tiempo este beneficio sería, cual se puede deducir por las diversas razones que hemos anotado, exponerse á tener los últimos dos productos ruines, como son en general tanto los corderos de las primeras como los de las ovejas viejas. Así, pues, lo que juiciosamente debe hacer todo hacendado es apartar periódicamente todas las ovejas que hubieren llegado á esa edad.<sup>1</sup> Estas ovejas juntas con los capones se deben invernar en tiempo aparente para consumo, etc. Preciso es tener la pequeña precaución no haya padres en la majada, pues entonces sería inútil el objeto de tal aparte ó separación. Este cuidado en sólo obtener crías de animales vigorosos y de edad conveniente, opera á lo largo una transformación notable y ventajosísima en el todo de los ganados de un establecimiento. Nosotros creemos que nuestros ganaderos las tendrán presentes, visto los beneficios notables que han de obtener, poniéndolos en práctica constante y periódicamente; por eso lo hemos apuntado y porque varios escritores sobre la materia lo recomiendan.

---

<sup>1</sup> Véase Cap. XI de esta segunda parte que trata de la "edad y señalamiento."

## CAPÍTULO IV.

DEL RÉGIMEN QUE ES PRECISO OBSERVAR EN EL TIEMPO  
DEL CALOR Ó LA MONTA.

Al tratar en este capítulo de los diversos métodos que se pueden seguir con moruecos y ovejas en la estación del *calor* ó de la *monta*, diremos á nuestros lectores que los preceptos que vamos á exponer, son especialmente aplicables cuando moruecos y ovejas se han tenido separados; y sólo las junta el ganadero en la época más á propósito para su procreo, que la naturaleza misma hace sentir despertando en ellas los deseos de reproducirse. Por lo demás, analizaremos con detención las diversas opiniones que hay á este respecto, y veremos comparando unas con otras si conviene más conservar los moruecos todo el año en las majadas, ó separarlos tan luego como haya pasado el período de la monta.

El sistema que siguen en Europa los criadores más inteligentes, es el cuidar separadamente los moruecos de las ovejas hasta la época de la monta, que tiene lugar, en casi todas partes, del mes de Septiembre á Noviembre; lo que hace que la parición empiece desde fines de Febrero á Abril, mes en que la primavera allí ya se empieza á hacer sentir y los corderos por consiguiente encuentran desde ese mes los pastos tiernos que necesitan. Esta es una razón de muchísima

fuerza para los criadores de aquellos países, donde no hay los prados de eterno verdor que nosotros tenemos.

Además de esta razón, hay otras muy fundadas y atendibles para todos; veamos las que dan algunos escritores para aconsejar la separación de los moruecos. “Nosotros aconsejamos esta práctica, dicen, como el único medio de evitar un sinnúmero de inconvenientes, tales por ejemplo, las concepciones fuera de estación, efectuadas por el calor excitado en algunas ovejas, y provocado por consiguiente demasiado temprano en toda la majada; el aniquilamiento mayor de los moruecos, y el gran número de abortos ocasionados por la fatiga diaria de los padres, cuando están siempre juntos con las ovejas.

“Si la separación de los moruecos es conveniente en todo el curso del año, lo es más aún al acercarse la estación de la monta, pues que, entonces los padres en lugar de extenuarse prematuramente, y de fatigar á las ovejas, reciben un alimento más nutritivo que acrece sus fuerzas, disponiéndolos á soportar sin menoscabo la fatiga del procreamiento.” “Pero ¿qué es lo que conviene hacer, dice un escritor, cuando el calor se hace sentir claramente, y es á más la estación de la monta? ¿Convendrá poner de golpe todos los padres que han de servir la majada, y dejarlos día y noche como lo acostumbran muchos criadores? ó ¿no sería más conveniente dividirlos en dos mitades, y alternarlos día de por medio dándoles así un día de descanso?

“El primer sistema lo siguen muchísimos ganaderos, más tal vez lo siguen por dejadez ó por ignoran-



cia: pero, nosotros creemos que tiene resultados bastante serios para que no convenga el prevenirlos. En efecto, los moruecos que están continuamente con las ovejas los excitan muchísimo, y se aniquila muy pronto por un coito demasiado repetido; á más de que la cantidad de alimento que toman en todo ese período es casi insuficiente: esta falta de vigor influye sensiblemente sobre el procreo, viéndose muy á menudo ovejas que dan corderos mal constituídos por esta causa, y otras no conciben por la misma.

“No es así, pues, cuando se dividen los moruecos en dos ó más trozos, cambiándolos en el servicio día de por medio. Este intervalo se cree suficiente para que descansen y reparen las fuerzas que hubieren perdido, después de lo que podrán entrar de nuevo en la lid, para dar más acabado y vigoroso producto. Por este medio los moruecos están bien cuidados, y economizados como aconseja un buen sistema; á más, habría menos ovejas infecundas á la vez que corderos más vigorosos.”

Acabamos de decir que basta con que los padres se muden un día de por medio; pero esta práctica no es la que siguen en todas partes, en Inglaterra, por ejemplo se cambian cada tres semanas. Con todo, dicen los partidarios del sistema que hemos expuesto y que compararemos más adelante, “hay un inconveniente que es de suma importancia el evitar; queremos hablar de los furiosos combates que tienen entre sí estos animales, y que ocasionan un desorden extraordinario en la majada.” En efecto, se ve desde que empieza la monta, á los moruecos que han elegido una oveja, ser atacados

por los otros en el acto de servirla; trabándose en seguida combates tan encarnizados, que cuesta á veces no poco trabajo el hacerlos cesar, fatigándolos tanto como la lucha.

Para evitar tales fatigas y combates, algunos criadores en Europa no dejan los moruecos con las ovejas sino durante la noche, y entonces se libran con holgura el procreo, pues que no están irritados con la presencia de otros padres; por otra parte el efecto es más cierto. Esta práctica merece que se recomiende bajo ciertos respectos; pero por otros, quedan las ovejas que están en calor durante el día, sin ser servidas, y se les expone á que pase el momento más oportuno para algunas de ellas, y á prolongar por este medio la duración de la monta para toda majada.<sup>1</sup> Otro escritor, á propósito de lo que acabamos de exponer, aconseja el modo siguiente:

“Se divide el establo, dice, en tantas divisiones como padres hay, se distribuyen en seguida las ovejas por manera que toque igual número á cada división, en la que se pone un morueco, el que después de pasar un día con las ovejas se reemplaza por otro que viene de muda á su turno al segundo día. Por este medio se evita el que se estropeen y se exciten con los celos que los destruyen tanto como la lucha misma. Al mismo tiempo que se atiende á la salud de los animales, se les proporciona descanso y se evita á más que se abandonen á un número continuado de coitos que les puede como hemos dicho hacér mal.”

<sup>1</sup> La duración del calor es de doce á veinticuatro horas en las ovejas, volviéndola á sentir periódicamente cada quince días, pero sólo en la estación aparente, salvo excepciones.

También le sería útil este modo al ganadero que tuviere en vista elegir los padres según la calidad y demás condiciones de las ovejas; y nosotros creemos que para obtener un resultado cumplido es un excelente y seguro medio.

Veamos ahora cuántas ovejas conviene y es prudente poner á cada morueco, para que no se concluyan en poco tiempo y den corderos fuertes y sanos. Algunos opinan que se les puede poner en el tiempo de la monta cien ovejas para cada morueco; otros creen que puede aumentarse este número hasta ciento cincuenta; (más entiéndase de paso, que hablamos de ovejas de vientre, y no haciendo el cómputo sobre el número total de la majada, lo que haría una grande diferencia). Así, pues, la cantidad nos parece que está fuera de lo que aconseja el buen juicio. y que no se puede poner á estos animales sin inconveniente.

Se nos dirá que, sin embargo, este número de ovejas concibe de un solo morueco, pero no es menos cierto; también diremos que los corderos que produce son débiles y sin calidad muchos de ellos, y el número de ovejas que no han concebido es mucho mayor que el que el ganadero se debía prometer. Así es que á pesar del ardor casi inextinguible de los moruecos para el procreo, y á pesar de algunos ejemplos [casi increíbles de fecundidad, sería más acertado ó más sabio el consultar los medios reales y templados, que una excitación que podría ser ó lo es casi siempre fatal á los moruecos; y vale más no apurar las fuerzas de un padre mientras dure la lucha, que correr el riesgo casi cierto de tener un producto degenerado ó ruin. Según lo que

hemos expuesto, el criador que quiera conservar sus padres siempre sanos y con vigor, obtener una prole fuerte y hermosa y fecundar tantas ovejas como sea posible, no deberá poner á cada morueco más de sesenta á setenta y cinco ovejas de vientre, y aun algo menos si los moruecos son de poca edad ó algo viejos.

Esta opinión que acabamos de dar, es el resultado de la práctica que hemos tenido; lo que nos ha probado con buen éxito: que sesenta á setenta y cinco ovejas puede fecundar un morueco bien cuidado y de buena edad teniéndolo constantemente en la majada. La opinión de varios escritores y criadores á la vez varía algo; Dauberton dice lo siguiente:

“Es preciso ponerle mayor cantidad de ovejas á un carnero jóven y vigoroso que á uno viejo y débil, un morueco puede servir sin duda alguna cincuenta ó sesenta ovejas, pero para conservar un padre en buen estado sin que se aniquile y dé corderos hermosos y fuertes, que no degeneren de la raza del padre, se les puede poner treinta ó cuarenta ovejas;” otro escritor dice de cuarenta á cincuenta; la mayor parte de las opiniones de los que han escrito sobre la materia están acordes sobre este número.<sup>1</sup>

Diremos ahora algo sobre el modo como proceden en algunas partes y aconsejan se haga la monta: dividen la majada en trozos de ochenta á cien ovejas, se reserva para cada cantidad de éstas dos moruecos, los que se emplean alternativamente, dándoles á cada uno un

<sup>1</sup> Youatt on Sheeps 496.



día de reposo. Siguiendo esta marcha las ovejas son servidas en tiempo oportuno, y si el calor es algo uniforme en toda la majada, ocho días de lucha bastará para que la casi totalidad de las ovejas hayan concebido. Contodo, será prudente prolongar por quince días más la monta, para que aquellas ovejas que entraren en calor ocho días más tarde tengan tiempo para recibir al morueco.

Por vía de paréntesis, y aunque ya lo hemos anotado antes, diremos que la oveja entra en calor de quince en quince días en la estación de la monta; con tal cuidado, dice un escritor, "se puede estar seguro que al cabo de tres semanas las ovejas fecundas de la majada estarán preñadas; mas si después de este tiempo se nota en algunas signos de calor tardío, será suficiente el separar estas ovejas de las otras y ponerlas aparte con un morueco."

Algunas personas han preguntado si habia ventaja en que la lucha tuviera lugar en los establos ó galpones, y no en el campo; y varios criadores se han pronunciado por esta opinión. Tal modo de pensar está fundado indudablemente en el reposo que constantemente tienen las ovejas en los galpones, donde nada hay que las incomode ni se oponga á la concepción; mientras que en el campo están expuestas á sufrir las tormentas, las lluvias súbitas etc., etc, que pueden ambas cosas hacerla inefectiva. Tal motivo parecerá tal vez bastante especioso á primera vista; mas, sin embargo, como las grandes lluvias y tormentas fuertes no son frecuentes en los meses principales de la monta, es decir, desde Noviembre á Enero ó Febrero á lo

sumo, sería aumentar el trabajo y el gasto que esto ocasionaría casi inútilmente; si lo apuntamos es por ser una idea que se ha discutido y que nuestros ganaderos no deben ignorar.

Al hacer mención de la utilidad que se reporta con tener los moruecos separados de las ovejas todo el año, y más aún al aproximarse la estación en que estos animales deben de juntarse para reproducirse, dijimos que esta separación permitía el atender y cuidar de los moruecos de un modo á propósito y especial, dándoles un alimento más nutritivo por algún tiempo antes que entraren en la lucha; veamos ahora cuál es este cuidado, etc.

Los criadores más entendidos de todos los países han recomendado el tener aparte á los moruecos, al menos por uno ó dos meses antes del tiempo de la monta, si no lo fueren todo lo restante del año hasta la aproximación de esa época, y de darles en ese período alimentos más substanciosos y abundantes, de modo que estén lo más fuertes y vigorosos posible para el momento en que se pongan en la majada para que entren en la lucha. Tal práctica no puede ser por menos que aprobada, aunque la mayor parte de nuestros criadores no la siguen.

En efecto, importa sobremanera que los moruecos estén lo más bien dispuestos que se pueda, sin estar en extremo gordos cuando van á entrar en la lucha, pues que en tal caso, el aniquilamiento que opera naturalmente la monta, es mucho menor, puesto que el animal tiene en sí mismo ya bastante substancia para reparar las pérdidas continuas que le ocasiona el pro-

creo, y tiene cómo suplir lo que no podría hacer el alimento diario.

Varios son los alimentos que se les puede dar para predisponerlos debidamente en este caso, tales como la avena, cebada, ó afrecho; pero nosotros nos inclinamos al maíz como el más fácil de adquirir, y que nos ha probado que es excelente; esto mezclado con pasto de buena calidad, ya sea que se les dé aparte en el galpon, ó que ellos lo tomen en el campo; y la alfalfa es uno de los pastos más aparentes.

Al mismo tiempo es necesario poner al alcance de los moruecos un saquillo de sal (véase Tercera parte Cap. II) para que puedan comerla de continuo; lo que hace que la digestión sea siempre buena, y el extra de alimento que se les proporciona les sea de provecho. En cuanto á los excitantes que algunos criadores de Europa acostumbran dar á los moruecos, creemos que se deben proscribir enteramente, pues estos animales son de suyo propio bastante ardientes, y hay peligro de sobre-exitarles el sistema. Y en efecto, la monta entonces los destruye más aún, y morueco hay que se extenúa á tal grado, que no se restablece jamás.

Por lo que respecta á lo que es preciso hacer con el morueco que le falta disposición y ardor para la monta, y que no muestra signo alguno de calor estando con las ovejas, nuestra opinión á este respecto es que el tal morueco debe de cambiarse por otro, ó si se quiere, esperar hasta que se restablezca, si es posible, pero ningun excitante lo pondrá bueno y apto, pues que esa debilidad es un signo cierto casi siempre de impotencia ó de otra enfermedad, é influirá notablemente

en la constitución de los hijos, dado que los tuviere. Con todo, algo se debe tentar; por lo que aconsejamos se les dé por todo estimulante un compuesto de una cebolla picada menudamente con diente de ajo, y mezclado todo esto con un buen puñado de afrecho ó maíz quebrantado. También creemos un buen tónico una pequeña dosis de genciana y gengibre en una copa de vino blanco. [Véase el Botiquin sobre la cantidad de estas drogas].

En defecto de las recetas anteriores, se les puede dar mezclado con el alimento un puñito (como cucharada y media) de ginebron, esto es, semilla y no bebida de ginebra, por una semana, día de por medio ó poco más tiempo si se ve que le hace bien al animal.

Apuntamos en seguida la opinión que da uno de los mejores agrónomos sobre el tiempo que es preciso para conocer que los moruecos no son útiles. "El criador debe de visitar algunas veces al día la majada, durante los cuatro ó cinco después que se han puesto los padres, las ovejas los rodearán y les seguirán de una á otra parte, lo que mostrará que ellas están en calor; pero si alguno de los moruecos pasa este tiempo sin entrar en la lucha ó mostrar algún signo de voluntad para ello, debe de sospecharse que tal morueco es incompetente para llenar su deber; el ganadero, pues, hará bien de apartarlo y poner otro morueco más apto en su lugar. Siguiendo esta corta digresión diremos, que cuando una oveja ha sido servida por varias veces y continúa después por algunos días siguiendo al morueco, es seguro que no se obtendrá procreo de ambos; la experiencia lo tiene probado sobradamente. Lo



que debe de hacerse en tal caso, es cambiar el morueco por otro como en el caso anterior; sólo con las ovejas estériles será eficaz este medio ó cualquier otro.

Después de las dos digresiones anteriores, seguiremos: si les excitantes activos no convienen á los moruecos que se destinan y preparan para el procreo, no convienen tampoco para las ovejas; basta con que estén bien mantenidas y se muestren sanas y en buenas carnes.

Se sabe muy bien que, en aquellas ovejas que están muy débiles, enfermas, ó que se han enflaquecido por la escasez de los pastos ó mala calidad de ellos, los excitantes no podrán reparar de modo alguno las fuerzas perdidas, y que forzándolas á un calor no natural se expone uno á hacerlas producir corderos débiles ó ruines, y aun muchas veces á perder madre y cría.

Todo lo que podemos aconsejar en tal caso, es observar atentamente al tiempo de la lucha las ovejas que no han sido servidas (sea porque no están aún dispuestas ó se les hubiere pasado ya el primer período de calor) y ponerlas aparte por unos cuantos días, y administrarles el compuesto estimulante que recomendamos para los moruecos en el párrafo anterior de este capítulo, añadiéndole por consiguiente sano y nutritivo alimento. Es preciso tener presente que hablamos de ovejas sanas y en buen estado, que indudablemente entrarán en calor luego que se repongan, y no de animales enfermos ó viejos.

Aunque hayamos prescrito el dar á los moruecos descanso alternativo en todo el tiempo que están en servicio, no se crea que este cuidado es del todo sufi-

ciente para reparar ó conservar las fuerzas y vigor de estos animales, preciso es á más cuidar, en cuanto sea posible, tengan pastos abundantes y nutritivos, y un poco de sal administrada como hemos dicho antes, y aun todo esto, decimos, no impide que un coito reiterado los aniquile en pocos días muchas veces; fácil es conocer lo que decimos, pues lo muestra bien el andar lento y menos animado, los ojos sin viveza, y más que todo los testículos que han perdido su firmeza, y apocados á la vez en sus formas; mostrándose alargados y laxos. Estos síntomas son mucho más notables cuanto mayor ha sido el número de ovejas con que se ha dotado al morueco, y menos el cuidado que se ha tenido con él en el tiempo del servicio, y tener, repetimos, de un modo evidente con los moruecos, después de tal fatiga, un cuidado tan especial como el que se tuvo con ellos durante el período que hemos mencionado.

Así es que, los criadores de otros países que conocen sus intereses, continúan después por algunos días dándoles un poco de grano y sal, hasta que los síntomas de debilidad han desaparecido, y entonces, las vuelven al campo ó les dan la manutención ordinaria.

Por lo que acabamos de exponer verán nuestros ganaderos lo que les conviene hacer con los moruecos que quieran conservar con vida y vigor por algunos años. El sistema que apuntamos es el que se sigue con más generalidad en Europa, y aunque nosotros tengamos algunas ventajas, con todo, siempre serán insuficientes para pasarnos sin un modo de cuidar los moruecos de valor, que por otra parte son los que más sufren en el servicio. Al concluir este párrafo diremos, que dejar

en las majadas los moruecos todo lo restante del año, que no son precisos, se cree aun peligroso, pues acosan á las ovejas ocasionando no pocas veces abortos. Mas para esto puede aconsejarse se haga uso del arbitrio que recomendamos para los corderos, en el cap. VIII, párrafo 6º de esta parte. Cúmplenos ahora el llenar el empeño que contrajimos en la primera página de este capítulo, al comparar las ventajas é inconvenientes que presentan los sistemas seguidos en Europa sobre el modo de proceder en el tiempo de la monta en la distribución de los moruecos para procreo en las majadas. En el segundo, tercero y cuarto párrafo hemos expuesto detalladamente tanto los métodos que se siguen en Europa á este respecto, como también el cuidado que allí se tiene con los moruecos en ese período de fatiga. Vamos, pues, á precisar la primera cuestión: ¿Conviene más poner los moruecos sólo al tiempo de la monta y apartarlos después, ó conviene más dejarlos en las majadas todo el año sin apartarlos absolutamente, como generalmente se practica entre nosotros? Las razones que vamos á dar á nuestros lectores sobre la adopción del segundo método de dejar todo el año los moruecos en las majadas, son dictadas por la práctica, conociendo antes como ahora los métodos seguidos en Europa, y fué el que ensayamos primero, teniendo al fin que adoptar el segundo con las modificaciones que diremos. Tomando el tamaño de las majadas como es hoy cinco, seis, y muchas veces más numerosas que en Europa, y á más nuestro modo de pastorear en campos abiertos (salvo las excepciones de los campos *alambrados* que empieza á generalizarse) se expone el criador á que mezclando-

sele la majada si no tuviere padres, los de la otra sirvan á las ovejas, y pierda, por un simple descuido, todo el trabajo que ha tenido. Otro inconveniente tiene también el tamaño de nuestras majadas para tenerlas sin padres todo el tiempo que no los necesiten en realidad. Si á una de nuestras majadas de 1,500 ó 2,000 cabezas, se le pone, ya sea de una vez toda la dotación ó por mitades, de todos modos la parición se agolpa siempre, y no es lo mismo en una majada de 300 como son en Europa, donde el pastor puede atender á diez ó poco más de corderos diarios, y las ovejas paridas no confundirse con la multitud de corderos que la cercan, etc. Dejando los padres todo el año, la parición se dilata, las ovejas paren poco á poco; y aunque hay su período de más fuerza, nunca es tal que cause un trastorno y pérdidas grandes de corderos.<sup>1</sup>

Estas dos razones que damos las creemos de bastante y aun sobrada fuerza, para que los hacendados que tienen majadas numerosas, las tengan con moruecos todo el año. Con todo, creemos que siguiendo el camino de progreso y mejora que seguimos en todo, se tendrá al fin por utilidad y conveniencia que subdividir las majadas, cuidarlas con todo esmero é inteligencia, y entonces convendrá, sin duda alguna, adoptar los métodos que se siguen en Europa; y es para entonces que los hemos

1 Nosotros, siguiendo el método de separar los padres, recuerdo hemos tenido en una majada de 1,500, más de 300 corderos en una sola noche; el tiempo era malísimo y naturalmente se perdieron todos. Si no hubiéramos puesto los padres de golpe y dejándolos todo el año como después lo hicimos, aun con los merinos cuidados á galpón y como en Europa; si no los hubiéramos puesto de golpe, repetimos, la majada no habría parido 300 en una noche, se habría repartido esta cantidad como sucede y la pérdida habría sido mucho menor.



apuntado en este Tratado. Empero, sin llegar á ese tiempo, puede ponerse en práctica en aquellas majaditas finas y perfectamente cuidadas, y será con buen resultado; aparte de esta digresión sigamos. Los inconvenientes que anotamos en el párrafo 5º de este capítulo, sobre los perjuicios de que se batan los moruecos, etc., etc., que es una mala deducción y peor consejo el apartarlos para evitar este mal, otro más grande resulta si se quiere al tenerlos apartados, y es que se baten con más furia y de peor manera. Si es preciso á veces el tenerlos separados por mil razones de conveniencia para el ganadero, forzoso es soportar este inconveniente, como casi irremediable, ó sólo con trabajo, siendo una cantidad crecida de ellos. Para esto se les pone una almohadilla de lana sobre la frente atándosela atrás de las astas debidamente, de este modo el choque es menor y no se lastiman.

Si nos permitimos aconsejar á nuestros hacendados (y que ellos mismos pueden deducirlo por las razones que hemos expuesto) el dejar todo el año los padres en las majadas, no será sin observarles que, si bien deben quedar, deben ser atendidos. Sobre este punto creemos que nunca será demasiado el cuidado, si se considera que los moruecos son los que más parte tienen en la hermosura y vigor de los corderos, como en la mejora de la lana. Ninguna de estas dos cosas, las más importantes para el criador, las conseguirá si desatiende su cuidado, permitiendo, ya que estén mancos, enfermos de sarna ó débiles ó estenuados, en varias partes de este capítulo lo hacemos notar, por lo que debe esmerarse el tenerlos tan sanos y fuertes como le sea posible;

para esto nos referimos á los párrafos 10º hasta el 16º. El mejor modo de atenderlos para que entren en la lucha descansados y con vigor, será revisar y apartar en Septiembre todos aquellos que más lo necesitan, como decimos en los párrafos que citamos, hasta el 1º de Noviembre que deben ponerse en las majadas como lo decimos á la conclusión de este capítulo. Sin embargo, y sin perjuicio de esto no debe haber omisión en que aquellos que fuera de este tiempo se vean enfermos y opacados, se aparten y curen como dejamos dicho; en suma, es muy conveniente en todo ese período darles un poco de alimento nutritivo como maíz, etc., diariamente.

Téngase presente que el morueco se ha apurado en el servicio, y que por creérsele en buenas carnes (aunque se vea que está enfermo é incompetente para la lucha) se deja en la majada, cuando se quiera curar será inútil todo esfuerzo; sobre todo con aquellos moruecos cuyos testículos están sumamente pequeños por exceso del coito, estos mueren siempre de consunción. Preciso es también tener presente, no echarlos á la majada todos á la vez, los que se pongan dividirlos en tres ó cuatro partes y ponerlos cada cuatro ó seis días de diferencia una de otra. Si se ponen todos juntos á la vez, la parición se agolpará en las primeras semanas y nada se habrá remediado de lo que se pretende evitar. Entre las razones que se dan en el párrafo segundo, como que obstan para dejar todo el año los moruecos en la majada (véase el párrafo 2), hay la del aborto causado por los moruecos. No creamos que para algunos casos, que habrá indudablemente por tal motivo,

sea razón de bastante peso para adoptar esos sistemas con majadas crecidas. Por otra parte, habituados los moruecos á vivir siempre con las ovejas, no las persiguen con tanto ahinco; y pronto se cansan de seguir á la oveja que los rechaza porque no los necesita.

Si consultasen nuestros hacendados las diversas opiniones de los agrónomos y criadores de más nota sobre la estación más aparente para la monta, ó lo que es su resultado, el tiempo propio de la parición, ya fuere por mera curiosidad, ó con la mira de aplicar aquellas ideas á nuestro modo de cuidar, encontrarian que en muchas partes de Europa tiene lugar una estación de todo punto contraria á la nuestra, por lo que, sin entrar en averiguaciones inútiles, seguiremos sólo lo que la misma naturaleza indica y hace sentir sobre todos los ganados.

Así, pues, se cuidará que los padres estén aptos para el 1º de Noviembre, y teniendo en cuenta los cinco meses que dura la preñez ó gestación (como decimos en el siguiente capítulo), la parición empezará hacia principio de Abril.

La temperatura del otoño es la más aparente para la buena salud de los corderos; á más de que, encuentran éstos al empezar á pastar pastos tiernos que les son sumamente precisos, y es lo que se debe tener en vista para el logro de las crías. Los corderos tardíos que nacen en la primavera, crecen bien, mas luego que necesitan de pastos tiernos no los tienen en verano como es sabido; por cuya razón la mayor parte de ellos perece por falta de manutención aparente; ya sea cuando empiezan á pastar, ó más aún al tiempo del destete,

que es cuando más los necesitan. Al concluir este párrafo y capítulo observaremos que, á más de que los corderos tardíos sucumben en la mayor parte cuando el verano es riguroso por falta de alimentos tiernos, los que sobreviven son por lo común *apunados* y sumamente débiles, contrayendo varias enfermedades, entre otras la constipación ó estreñimiento, que es sumamente engorroso de atender aunque curable.

(Continuará.)

---





---

## DATOS RELATIVOS A RAZAS CABALLARES.

---

### INFORMES PARTICULARES.

---

[Circular.]

Para llevar adelante el pensamiento de formar la Estadística caballar y estudiar las razas extranjeras convenientes al cruzamiento de las del país, he de merecer á vd. se sirva proporcionar á esta Secretaría los siguientes datos, necesarios á dicho fin:

1º ¿Cuál es la procedencia de los sementales que se emplean en la hacienda. . . . . para la procreación de la raza caballar?

2º ¿Cuál es la alzada media de las yeguas ó receptoras con las que se cruzan?

3º ¿En qué clase de terrenos se crían?

4º ¿Cuál es la alimentación á que están sometidos y en qué forma?

5º ¿Cuál es la temperatura media del lugar, los vientos dominantes y la altura que sobre el nivel del mar tiene la finca?

Libertad y Constitución. México, Agosto de 1890.  
—P. O. D. S., *M. Fernández*, O. M.—Al Sr. . . . .

---



## CHIAPAS.

---

\* Contesto á esa Secretaría las preguntas que se sirve hacerme.

1. En esta finca hay tres caballos garañones, y estos son del país; por lo mismo de baja alzada.

2. Las yeguas que componen las manadas de cada caballo son también del país, y su alzada es la común y corriente.

3. Andan en terreno pedregoso y un tanto plano.

4. La alimentación es sacate, maguey y nopal, en toda la estación del año.

5. La temperatura en verano es de 17 á 19° de Reaumur, y en invierno de 9 á 12°. Viento dominante, E. y S.E., y la altura sobre el nivel del mar será á 2,000 metros. El número de ganado que actualmente hay en esta finca, será: caballar, 150 cabezas. Mular, cosa de 33 cabezas. Asnal, no hay.

Libertad y Constitución. Hacienda de Santiago, Noviembre 14 de 1890.—Por la Sra. Doña Francisca T. D., viuda de Diaz de León, *Refugio Vázquez*.—Ciudadano Secretario de Fomento.—México.

---

## HIDALGO.

---

Obsequiando el oficio de esa Secretaría de Fomento, de Setiembre 30 de 1890, he consignado en el cues-



cionario sobre razas y crías caballares las respuestas correspondientes á las preguntas que en él constan.

Respecto del número de cabezas de ganado caballar, mular y asnal, existen como 250 del primero, como 100 del segundo, y como 60 del tercero.

Libertad y Constitución. Hacienda de San Francisco Alfajayuquita, Noviembre 10 de 1890.—*Bartolomé Saviñón*.—Señor Secretario de Estado y del Despacho de Fomento.—México.

## ZACATECAS.

Doy contestación á los diversos puntos contenidos en el Cuestionario anexo en su circular de 5 del corriente:

2. La alzada media de las yeguas receptoras es de 56 pulgadas.

3. Se crían en los cerros, terreno muy accidentado.

4. Están sometidas á la alimentación de la sabana, pues gozan de absoluta libertad.

5. Se ignora la temperatura media y la altura sobre el nivel del mar.

6. El número de cabezas de ganado caballar, mular y asnal que hay, es el siguiente: Un caballo, 14 yeguas, 2 machos, una mula, 3 burros y 9 burras.

Libertad y Constitución. Jalpa, Noviembre 27 de 1890.—*José Aréchiga*.

# HACIENDA DE PEDREGOSO.—PARTIDO DE PINOS.

*Noticia á la Secretaría de Fomento, relativa á la cría caballar en esta hacienda, y procedencia de los sementales para la procreación de la raza caballar: "La Antigua Española."*

Alzada media de las yeguas:  $4\frac{1}{2}$  pies.

Terreno: arcillo-arenoso.

Alimentación: pastos naturales.

Temperatura media: 15 grados.

Viento dominante: E.

Altura sobre el nivel del mar: 2,271 metros.

Hacienda de Pedregoso, Noviembre de 1890.—*Antonio Villaseñor y hermano.*

## RANCHO DE SAN FRANCISCO.

Damos contestación á la nota circular de esa Secretaría, número 1,946, fecha 7 del mes que fina, la cual vino á nuestro poder con algún retardo:

2. La alzada común de las yeguas receptoras es de 65 centímetros, y no se cruzan con alguna raza extranjera, pues todas son del país.

3. El criadero es terreno árido, calizo y montañoso.

4. Se alimentan con sacate del país en campo abierto y otras yerbas que hay en él y con arbustos, cuya nomenclatura de las primeras es: quelites y acahuals, y de las segundas mezquite, chamiso, jazmín, hoja sen y cactus tunas.

La temperatura es desde 20 á 27 grados, termóme-

tro de Fahrenheit; soplando los vientos cardinales en las cuatro estaciones del año. La altura del terreno será como á 7,000 pies sobre el nivel del mar.

6. Habrá como 200 bestias caballares, de las que la mitad serán hembras.

Libertad y Constitución. Rancho de San Francisco, Noviembre 29 de 1890.—Por orden de mi padre Jesús Gallardo y de mi tío Refugio, del mismo apellido, *Porfirio Gallardo*.—C. Secretario del Ministerio de Fomento.—México.

---

#### NIEVES.

Contesto al cuestionario que por circular número 1,947 se sirve proponerme esa Secretaría:

1. En mis dos ranchos denominados Alamillo del Bosque y Agua de Enmedio, se emplean únicamente sementales de procedencia indígena ó del país para la procreación de la raza caballar.

2. La alzada media de las yeguas es de 1m.05 ó 1½ vara.

3. El terreno en que se crían es de clase media, llanuras y montes de escasa vegetación, con sólo arbustos pequeños y ligera capa vegetal, con salitreras.

4. La alimentación consiste solamente en los pastos (zacate llamado vulgarmente chino), retoños de algunos arbustos y demás producciones de aquellas tierras, que toman en pastoreo de manadas libres.

5. La temperatura media en las fincas debe ser de 17° centígrados, los vientos dominantes S.E. y N.O. y su altura me es desconocida.

6. En ambas fincas tendré 150 cabezas de ganado caballar y 150 asnal; el número del mular varía y es poco, según la producción.

Con lo expuesto espero haber obsequiado los deseos de esa Secretaría.

Nieves, Noviembre 20 de 1890.—Por D. Inés de León, *Manuel de León*.—C. Secretario de Fomento.—México.

---

#### SAN DIEGO.

En contestación á su oficio de fecha 28 de Octubre próximo pasado que vd. me dirige, para que remita á esa Secretaría los datos necesarios contenidos en el cuestionario; así como también la cuenta exacta de ganado caballar, asnal y mular.

Contesto: que como la finca es de muy baja categoría, así como el número de habitantes en ella es muy reducido y proletario; no existe ganado asnal y mular; en cuanto al caballar, son 14 caballos y 8 yeguas, los cuales son del uso de los vecinos, porque el atalaje que hay en ella no sirve para la cría de ganado, así como por la suma escasez de agua.

Lo que tengo el honor de comunicar á vd. para los fines consiguientes.

San Diego, Noviembre 20 de 1890.—*Jesús Flores*.—Señor Secretario de Fomento.—México.

---





---

---

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS  
EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

---

COAHUILA.

---

CIUDAD PORFIRIO DIAZ.

Me permito informar á vd. sobre el estado que guardan en esta plaza los precios corrientes de los artículos de mayor consumo, y son como sigue:

Café mexicano, 30 cs. libra.

Idem del Río, 29 cs. íd.

Azúcar americana, 8 cs. íd.

Maíz mexicano, 7 pesos carga de 336 libras.

Frijol americano, 12 pesos 60 cs. carga de 360 íd.

Idem mexicano, 14 pesos 40 cs. carga de 360 íd.

Piloncillo mexicano, de 15 á 16 pesos carga de 360 libras.

Harina de primera clase, americana, 9 pesos 75 cs. barril de 30 libras.

Harina de segunda clase, americana, 7 pesos 50 cs. barril de 300 libras.

Manteca de puerco, americana, 10 cs. libra.

Idem de puerco, mexicana, 20 cs. libra.

Arroz americano, 5 $\frac{1}{4}$  cs. libra.

Garbanzo mexicano, 3 cs. libra.

Fideo americano, 1 peso 35 cs. caja de 12 libras.

Tallarín americano, 1 peso 35 cs. caja de 12 libras.

Macarrón americano, 1 peso 35 cs. caja de 12 libras.

Sal molida americana, 2 $\frac{1}{4}$  cs. libra.

Sal entera, americana, 1 $\frac{1}{2}$  cs. libra.

Fósforo americano, 90 cs. gruesa, con 64 fósforos cajetilla.

Vino mezcal de Monclova, 15 pesos barril de 120 libras.

Aguardiente de Cuatro Ciénegas, 24 pesos barril de 120 libras.

Tinto francés, 7 pesos 50 cs. caja de 12 botellas.

Jabón americano, 5 pesos 50 cs. caja de 280 panes.

Velas americanas, 5 pesos 50 cs. caja de 320 velas.

Latas de sardinas en aceite, americanas, 8 pesos caja de 100 latas.

Latas de sardinas en aceite, francesas, 20 pesos caja de 100 latas.

Latas de sardinas en tomate, americanas, 10 pesos caja de 100 latas.

Latas de sardinas en tomate, francesas, 20 pesos caja de 100 latas.

Petróleo americano, 3 pesos 25 cs. caja de 80 libras.

Indiana americana, 6 cs. yarda.

Idem francesas, 10 cs. íd.

Cotononadas americanas, 12, 17 y 25 cs. íd.

Imperial inglés, dos clases, 6 y 10 cs. íd.

Idem francés, 14 cs. íd.

Manta americana, dos clases, 5 y 9 cs. íd.

Género inglés para camisas, 7 cs. íd.

Idem americano para íd., 8 cs. íd.

Idem francés para íd., 10 cs. íd.

Botas americanas para hombre, un par, 2 pesos 25 centavos.

Zapatos corrientes, americanos, para señor y señora, un par, 1 peso 25 cs.

Zapatos corrientes, mexicanos, para señora, un par, 1 peso.

Zapatos finos, mexicanos, para señora, un par, 3 pesos.

Los precios son al por mayor en esta plaza, y es crecida la existencia que de dichos artículos hay en todo el comercio.

Libertad y Constitución. Ciudad Porfirio Diaz, Noviembre 10 de 1891.—El Agente, *Benjamín Arocha*.—Al C. Ministro de Fomento.—México.

---

En debida contestación á la comunicación de vd., Sección 2ª, núm. 2,234, fecha 13 del actual, me permito rendir el informe que se me ordena, aunque muy someramente bosquejado, por carecer de los datos precisos á fin de producirlo debidamente, hélo aquí: Los pueblos que forman los Distritos de Monclova y Río-Grande, son, en mi concepto, los más ricos de elementos naturales para el desarrollo de la agricultura en el Estado



de Coahuila; el maíz se da con abundancia, con especialidad en Nava, Allende, Sabinas, Guerrero, Morelos, Múzquiz, Monclova, Progreso, Juárez, Abasolo, Sacramento, Nadadores, y en muy pequeña escala en esta ciudad; el frijol da sus cosechas regulares, en los pueblos antes citados, pero con mejor éxito en San Buenaventura, Nadadores, Sacramento, Abasolo, Hermanas y San Blas; el trigo se cosecha prodigiosamente, en Ocampo, Cuatro Ciénegas, Sacramento, Nadadores, Abasolo, San Buenaventura, Monclova y en las haciendas de Sardinias, San Blas y Hermanas; el algodón, aunque en pequeña escala, se cosecha en Monclova, Jiménez, Las Vacas, Adjuntas, La Aura y Hermanas; la caña de azúcar se da muy sana, y en sus beneficios da un magnífico piloncillo, que constituye una verdadera riqueza para los pueblos que se dedican á su cultivo y beneficio, y entre ellos figuran, en primer término, Monclova, Sabinas, Múzquiz, Sacramento, Abasolo, Progreso, Juárez, Nava, Allende, Guerrero, Morelos, Jiménez, Las Vacas, Hermanas, Adjuntas, La Aura y San Blas; el camote se da igualmente de buena calidad y en regular escala, en Santa Gertrudis, Sacramento, Allende y Las Vacas; la uva que se cosecha en Hermanas y Cuatro Ciénegas, puede competir ventajosamente con la de Parras, y lo mismo puede decirse en cuanto á sus ricos vinos; el maguey se produce y reproduce con verdadera abundancia en varios puntos, pero con creciente aumento y desarrollo en Monclova y Romero Rubio, elaborándose con dicha planta fibrosa el conocido *vino mezcal*, siendo un venero de incalculable riqueza para ambos pueblos; el chile, jitomate, ajo, cebolla, etc., se dan con

facilidad y largueza en Monclova, Nava, Allende, Múzquiz, Abasolo, Castaños y Hermanas: puédesse producir en dichos puntos toda clase de legumbres y de frutas, casi de igual manera que se verifica en Aguascalientes y entre otros puntos del interior de la República; pero los que emprenden en estos rumbos, en el ramo de agricultura, se dedican con especialidad á la siembra del maíz, frijol, trigo y caña; muy raros, en verdad, se consagran al riquísimo cultivo del algodón, y muchos, sí, al cultivo y elaboración de la vid y el maguey, con sus diferentes vinos, clasificados debidamente: en cuanto á los que se dedican en legumbres y frutas, son muy pocos, por cierto, y en cierto modo, muy secundariamente y casi con indolencia. Los pueblos aquende al Bravo, como Las Vacas, Hidalgo, Jiménez y Ciudad Porfirio Díaz, poseen tierras de sembradura, bastante ricas, sobre todo las nombradas, por las vegas, verdaderas lenguas de tierra, que se forman en la orilla del Bravo, cuando sus corrientes son naturales, donde podría dar resultados satisfactorios la siembra de la semilla del algodón; puesto que dichas tierras presentan un parecido sorprendente á las de Matamoros de la Laguna y S. Pedro de las Colonias, y que al emprenderse en gran escala á la importantísima siembra de dicha semilla y á su cultivo debidamente, y en un lapso de tiempo cortísimo, haríase fuerte competencia á los nombrados pueblos algodoueros que dejo citados; lo mismo puedo decir (que es un hecho ya) en cuanto á la siembra del maíz y la caña de azúcar ó de Castilla y habanera, con su elaboración consiguiente; igualmente puede producirse con igual éxito, al efectuarse las siem-

bras de trigo y de frijol, etc., que darían resultados fabulosos; pero por desgracia, y como sucede generalmente en todos los pueblos de la frontera del Norte, se lamenta, y con razón sobrada, de la falta de brazos, y en cierto modo, hasta de hombres de verdadera empresa, que al despertar de ese letargo, que podrían tomarse como refractarios á todo progreso, y entraran de lleno, sí, al inmenso campo de la agricultura, que está en su cuna, por decirlo así, en estos pueblos de esta frontera, que hicieran un verdadero propósito, podrán traer en beneficio propio, la inmigración, tan necesaria para el ensanche y apogeo, ya no de todos los ramos que constituyen todo progreso, sino con especialidad al que se refiere á la agricultura, que es el más rico en el mundo.

El enganche que se podría efectuar con facilidad en el interior del país para suplir al de la inmigración, no daría resultado, toda vez que, si bien es cierto que al venir aquí los enganchados al efecto, obtendrían muchas ventajas y la más plausible la del aumento de su jornal al que antes disfrutaban, también es cierto que los jornales que se pagan en los pueblos de allende el Bravo, son dobles casi siempre á los que generalmente están acostumbrados en los pueblos de que he venido ocupándome en la narración del presente informe.

Llamo su atención sobre mi insuficiencia y el poco conocimiento que poseo de asuntos de vital importancia, como el informe que presento á vd., que si bien lo produzco, es cumpliendo con su atenta comunicación ya citada, como también para testificarle una vez más

la buena voluntad que existe de mi parte para coope-  
rar con mi pequeño contingente ó grano de arena á la  
verdadera éra de paz y de progreso en que se encuen-  
tra encarrilada la República, debido á los esfuerzos co-  
ronados de completo éxito y llevados á feliz término  
por el Gobierno general.

Reitero á vd. las protestas de mi alta consideración  
y aprecio.

Libertad y Constitución. Ciudad Porfirio Díaz, Oc-  
tubre 31 de 1891.—El Agente, *Benjamín Arocha*.—Al  
C. Ministro de Fomento.—México.

---

## GUANAJUATO.

---

DOLORES HIDALGO.

C. Secretario de Fomento:

Rindo á vd. respetuosamente el parte correspondien-  
te al estado actual de este mercado.

Las fuertes extracciones de semillas en todo el pre-  
sente año han hecho que esta plaza pase en la actua-  
lidad por una crisis verdaderamente lamentable, pues  
casi se puede asegurar que su producción sorprenden-  
te ha sido la que hasta la fecha tiene abastecidas las  
plazas de San Luis Potosí, Real de Catorce y Monte-  
rrey. Calcúlase el número de fanegas extraídas en dos-  
cientas cuarenta mil á trescientas.

Hoy vale el maíz á \$3.25 y 3.50 fanega; calcúlase  
la existencia en quince mil fanegas. No será remoto que  
pasada la pequeña cosecha, suba mucho más de precio.



Frijol bayo regular del año pasado (pues del presente no se levanta nada), de \$ 20 á 22 carga de dos fanegas; calcúlase una existencia de mil fanegas.

Trigo.—Su precio es de \$ 9 á 10 carga de 14 arrobas 14 libras; calcúlase una existencia de 500 cargas.

Cebada grano.—Su precio actual es de \$ 3.50 carga de dos fanegas; no hay existencias.

Chile colorado ancho de 1ª á 3ª, de \$ 4 á 6.50 arroba.

Chile pasilla de 1ª á 3ª, de \$ 4.50 á 6.50 arroba.

Chile mulato de 1ª á 4ª, de \$ 3.50 á 5 arroba.

Chile Cascabel Mira—cielo y Sura de todas clases, de \$ 2 á 3.50 arroba y de \$ 5 á 5.50 fanega.

En lo general todos los artículos de comestible están sufriendo por estos mercados una alza espantosa.

Lo que tengo la alta honra de poner en conocimiento de vd.

Libertad y Constitución. Dolores Hidalgo, Noviembre 15 de 1891.—*Jesús G. Rodríguez.*

#### APASEO.

Maíz á \$ 5.50 carga; 4,000 existencia.

Trigo, \$ 9.50 ídem; 6,000 ídem.

Frijol gordo, \$ 20.00 ídem; sin ídem.

Idem delgado, \$ 16.00 ídem; sin ídem.

Garbanzo ídem, \$ 12.00 ídem; 200 ídem.

Cebada, \$ 4.00 ídem; 400 ídem.

Chile pasilla, \$ 5.50 arroba; 5,000 ídem.

Apaseo, 18 de Noviembre de 1891.—*José M. Primo.*  
—C. Secretario de Fomento.—México.

## GUERRERO.

## TELOLOÁPAM.

Precio actual de los artículos siguientes:

- Azogue de "La Concepción," \$ 70 quintal.
- Plata de Azulaques, \$ 8 marco.
- Sal de Alahuistlán, \$ 8 carga.
- Idem de la costa, \$ 12 ídem.
- Maíz, \$ 4 ídem.
- Cebada, \$ 3.50 ídem.
- Frijol, \$ 6 ídem.
- Garbanzo, \$ 13 ídem.
- Café, \$ 29 quintal.
- Harina flor, \$ 16 carga.
- Arroz, \$ 4 quintal.
- Azúcar, \$ 2.75 arroba.
- Aguardiente de caña, \$ 23 barril.
- Mezcal, \$ 15 barril.
- Panocha, \$ 15 carga.
- Manteca, \$ 3.50 arroba.
- Carne, \$ 3 ídem.
- Leña, \$ 1.50 tarea.
- Sebo, \$ 2.50 arroba.
- Carbón, 63 centavos carga.
- Dinamita, \$ 24 caja.
- Cápsules, 36 centavos cajita.
- Cepe, 1½ centavos vara.

Pólvora, \$ 6 arroba.

Acero (cast steel), \$ 24 quintal.

Teloloápam, Noviembre 10 de 1891.—*Beltrán Perfecto*.

---

#### HUAMUXTITLAN.

*NOTICIA que rinde esta Prefectura á la Secretaría de Fomento en cumplimiento de la circular número 2, de 27 de Abril de 1887, correspondiente al mes de Octubre próximo pasado.*

*Agricultura.*—Como se dijo en la noticia anterior.

*Comercio.*—Los artículos de mayor consumo guardaron los precios siguientes:

Maíz, carga, \$ 3.

Frijol, ídem, de \$ 9 á 11.

Chile, ídem, de \$ 7.50 á 9.

Sal del mar, ídem, de \$ 18 á 24.

Idem blanca, ídem, de \$ 9 á 12.

Panela, carga de 20 bagazos, \$ 10.

Harina flor, carga de 16 arrobas, de \$ 28 á 36.

Azúcar, arroba, de \$ 2 á 2.25.

Manteca, ídem, \$ 3.

Arroz, ídem, \$ 1.25.

*Industria.*—En esta villa la elaboración de panelas, azúcar y aguardiente; en Alpayeca la curtiduría de pieles en pequeña escala; en Cualac la manufactura de reatas de buena clase; en Olinalá la pintura de baulles y jícaras, y en Xochihuehuetlán la manufactura de Ciraxtles.

*Minas.*—Ninguna mina fué denunciada ni explotada en este Distrito durante el mes á que corresponde esta noticia.

Huamuxtitlán, Noviembre 4 de 1891.—El Prefecto,  
*Miguel P. Ibarra.*

---

## MÉXICO.

---

### MUNICIPALIDAD DE IXTLAHUACA.

*NOTICIA relativa al comercio, agricultura é industria, que esta Presidencia Municipal rinde en cumplimiento de la circular número 26 de 11 de Junio de 1887.*

#### Comercio.

Precio medio de los efectos de primera necesidad en esta plaza durante el mes de la fecha.

Azúcar blanca, \$ 2.75 arroba.

Idem trigueña, \$ 2.25 ídem.

Arroz, \$ 1.75 ídem.

Arvejon, \$ 6 carga.

Aguardiente, \$ 20 barril.

Carne de res, \$ 2 arroba.

Idem de carnero, \$ 3 ídem.

Idem de cerdo, \$ 3 ídem.

Café en grano, \$ 31 quintal.

Charal, \$ 3 arroba.

Chile negro, \$ 6 ídem.

Idem del Jaral, \$ 6 ídem.



Idem mulato, \$ 5 ídem.  
 Frijol bayo, \$ 18 carga.  
 Idem parraleño, \$ 13 ídem.  
 Idem prieto, \$ 9 ídem.  
 Harina flor, \$ 1.25 arroba.  
 Idem granillo, \$ 1.06 ídem.  
 Manteca, \$ 6 ídem.  
 Maíz, \$ 6 carga.  
 Sal de Colima, \$ 1.12 arroba.  
 Idem de Ararón, \$ 1 ídem.

#### Agricultura.

En el presente mes se han concluído las cosechas de maíz; se comienzan los barbechos. Las tapas de trigo se han concluído.

#### Industria.

En la Municipalidad se reduce á la fábrica de medias, calcetines y guantes de algodón y de lana, en los pueblos de Santo Domingo, San Mateo, San Pedro, San Cristóbal, la Concepción los Baños, y barrios de Santo Domingo y Jalpa los Baños. En los pueblos de San Lorenzo y San Jerónimo extraen la tiza, fabrican juguetes de barro, embutidos, cintas y picos de algodón; y en San Juan de las Manzanas objetos de alfarería corrientes.

Independencia y libertad. Ixtlahuaca, Noviembre 30 de 1891.—*M. Sánchez.*

---

## VILLA DE SAN FELIPE DEL PROGRESO.

*NOTICIA de comercio, industria y agricultura, que da esta Municipalidad, correspondiente al mes de Noviembre de 1891.*

Trigo, \$ 8 carga.  
Maíz, \$ 6 ídem.  
Cebada, \$ 4 ídem.  
Arvejon, \$ 6 ídem.  
Papa, \$ 6 ídem.  
Haba, \$ 6 ídem.  
Frijol bayo, \$ 12 ídem.  
Harina, \$ 1.50 arroba.  
Azúcar, 12 cs. libra.  
Café en grano, 37 cs. ídem.  
Arroz, 9 cs. ídem.  
Jabon, \$ 4 arroba.  
Manteca, \$ 5 ídem.  
Carne de res, \$ 1.50 ídem.  
Carne de cerdo, \$ 4 ídem.  
Carne de carnero, 2.50 ídem.  
Chile pasilla, 31 cs. libra.  
Chile del Jaral, 31 cs. libra.  
Chile mulato, 37 cs. ídem.  
Raíz de zacatón, \$ 2 arroba.

San Felipe, Noviembre 30 de 1891.—*M. Soriano.*

---

## MUNICIPALIDAD DEL MINERAL DEL ORO.

*NOTICIA de industria, comercio y agricultura de esta  
municipalidad.*

Maíz, \$ 6 carga.

Cebada, \$ 3 íd.

Trigo, se conduce á México para su venta.

Frijol parraleño, \$ 15 carga.

Idem prieto, \$ 12 íd.

Arvejón, \$ 8 íd.

Papa, \$ 12 íd.

Haba, \$ 6 íd.

Garbanzo, \$ 12 íd.

Arroz, 12 cs. libra.

Chile pasilla, 37 cs. íd.

Idem ancho, 37 cs. íd.

Café en grano, 37 cs. íd.

Harina, \$ 1.25 arroba.

Azúcar, 15 cs. libra.

Manteca, 25 cs. íd.

Carne de res, \$ 2 arroba.

Idem de carnero, 10 cs. libra.

Idem de cerdo, 15 cs. íd.

Cecina de res, 15 cs. íd.

Sopas de harina, 12 cs.

Mineral del Oro, Noviembre 30 de 1891.—*José Miranda.*

---

## MUNICIPALIDAD DE TEMASCALCINGO.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardaron en esta municipalidad el comercio, agricultura é industria, durante el mes de la fecha.*

## Comercio.

Maíz, \$ 6 carga.  
 Trigo, \$ 8 íd.  
 Frijol, \$ 20 íd.  
 Chile de primera, \$ 5.50 arroba.  
 Azúcar corriente, \$ 2.50 íd.  
 Manteca, \$ 3.75 íd.  
 Harina, \$ 1.12 íd.  
 Cebada, \$ 4.50 carga.  
 Carne de res, \$ 2 arroba.  
 Idem de carnero, \$ 2.50 íd.  
 Idem de cerdo, \$ 3 íd.  
 Aguardiente de caña, \$ 2.75 jarra.  
 Arroz, \$ 2.25 arroba.  
 Café en grano, \$ 28 quintal.

Estos son los principales artículos de consumo en esta población.

## Agricultura.

Las sementeras ya se cosecharon y están preparando la tierra para la siembra del maíz, las tapas de trigo siguen, no han concluído.

## Industria.

Existe en esta municipalidad un molino de trigo movido por agua, y otro en esta cabecera movido por vapor. Lo mismo que cuatro pailas para fabricar ja-



bón y además tres tenerías, de las cuales una está paralizada, la que se conserva en buen estado.

Minería.

No existe en esta municipalidad ninguna mina.

Constituyendo la principal manufactura harina de trigo y elaboración de jabón.

Temascalcingo, Noviembre 30 de 1891.—*D. Figueroa.*

MUNICIPALIDAD DE ATLACOMULCO.

*NOTICIA del estado que guarda el comercio y la agricultura durante el mes de Noviembre.*

Comercio.

Aguardiente, \$ 20 barril.

Azúcar, \$ 2.50 arroba.

Carne de res, \$ 2 íd.

Idem de carnero, \$ 3 íd.

Idem de cerdo, \$ 3 íd.

Chile, \$ 8 arroba.

Frijol, \$ 8 carga.

Jabón, \$ 4 arroba.

Manteca, \$ 4 íd.

Sal, \$ 1 íd.

Sebo, \$ 3 íd.

Agricultura.

Maíz, \$ 5.50 carga; hay poco.

Trigo, \$ 10 íd.; sumamente escaso.

Cebada, \$ 3 íd.; hay poca.

Atlacomulco, Noviembre 30 de 1891.—*M. Diaz.*

## MUNICIPALIDAD DE JOCOTITLÁN.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardaron en esta municipalidad el comercio, agricultura é industria, durante el mes de la fecha.*

## Comercio.

Maíz, \$ 7 carga.  
 Trigo, \$ 7 íd.  
 Cebada, \$ 3 íd.  
 Frijol, \$ 18 íd.  
 Azúcar, \$ 2.75 arroba.  
 Chile de tres clases, \$ 6 íd.  
 Haba, \$ 6 carga.  
 Arroz, \$ 1.25 arroba.  
 Manteca, \$ 6 íd.  
 Garbanzo, \$ 12 carga.  
 Papa, \$ 7.50 íd.  
 Arvejón, \$ 6 íd.  
 Velas de 9 onzas, con el 25 p<sup>o</sup>.  
 Panocha \$ 1.50 arroba.  
 Sopas de todas clases, \$ 3 íd.  
 Almidón, \$ 2.50 íd.  
 Cacao, \$ 18.75 íd.  
 Café en grano, \$ 9.25 íd.  
 Petróleo, \$ 2.25 jarra.  
 Sal arón, \$ 1.25 arroba.  
 Jabón, \$ 3 íd.  
 Carne de res, \$ 2 íd.  
 Idem de carnero, \$ 3 íd.

## Agricultura.

Este ramo se conservó en buen estado; y el de las sementeras es regular.

## Industria.

Este ramo se encuentra en decadencia. Los artesanos sólo se ocupan de su profesión, así como otros en los trabajos rústicos; por lo que no se da noticia de alguna manufactura distinguida.

## Minería.

No hay minas en esta localidad.

Jocotitlán, Noviembre 30 de 1891.—*Román Cedillo.*

## MUNICIPALIDAD DE JIQUIPILCO.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guarda en esta municipalidad el comercio, agricultura, industria y minería.*

## Comercio.

En el presente mes ha sido igual en esta demarcación el ramo de comercio, porque los individuos que á este ramo se han dedicado, hacen sus importaciones en las plazas de México y Toluca.

Los efectos de primera necesidad que á continuación se expresan estuvieron á los precios siguientes:

Aguardiente, \$ 22.50 barril.

Arroz, \$ 2.25 arroba.

Arvejón, \$ 12 carga.

Azúcar, \$ 3 arroba.  
 Café, \$ 9 íd.  
 Carne de res, \$ 2 íd.  
 Idem de carnero, \$ 1.75 íd.  
 Idem de cerdo, \$ 3 íd.  
 Cebada, \$ 4.50 carga.  
 Chile, \$ 6 arroba.  
 Frijol, \$ 25 carga.  
 Haba, \$ 5 íd.  
 Harina flor, \$ 1.30 íd.  
 Idem granillo, \$ 1.25 íd.  
 Manteca, \$ 6 íd.  
 Maíz, \$ 7.50 carga.  
 Papa, \$ 10 íd.  
 Pulque, \$ 2 barril.  
 Piloncillo, \$ 1.50 arroba.  
 Sebo, \$ 3.50 íd.  
 Trigo, \$ 8.50 carga.

#### Agricultura.

En el mes que termina se continuó la siembra de la semilla de trigo y se barbechan los terrenos para el maíz.

#### Industria.

La industria en esta municipalidad consiste solamente en carpintería, zapatería, herrería y sastrería, cuyos artesanos se ocupan en lo que les proporciona la localidad.

#### Minería.

No existe este ramo en esta municipalidad.

Jiquipilco, Noviembre 30 de 1891.—*Avelino Bernal.*



## MUNICIPALIDAD DE SULTEPEC.

*NOTICIA del comercio, agricultura, minería é industria de esta municipalidad.*

Comercio.

Se nota muy poco movimiento.

Agricultura.

Con motivo del temporal las sementeras han sufrido considerables perjuicios.

Minería.

Las empresas de este ramo están en arreglos de organización de compañías para su fomento.

Industria.

Continúa en el mismo estado.

Sultepec, Noviembre 30 de 1891.—*Vicente Mendiola.*

## MUNICIPALIDAD DE ALQUISIRAS.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardaron las cosechas y precio que tienen los principales artículos de consumo y exportación en esta municipalidad, correspondiente al mes de la fecha.*

Maíz, \$ 6 carga; se importa.

Frijol, \$ 12 íd.

Trigo, \$ 8 íd.; se importa.

Carne de res, \$ 1.50 arroba.

Idem de cerdo, \$ 3 íd.

Sal, \$ 1 íd.

Manteca, \$ 6 íd.; se importa.

Cal, \$ 0.75 íd.

Las cosechas de maíz y de frijol no terminan todavía.

Almoloya, Noviembre 30 de 1891.—*M. Flores.*—*Celso V. Hinojosa.*

---

#### MUNICIPALIDAD DE ZACUALPAN.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardan en esta municipalidad el comercio, minería, industria y agricultura, correspondiente al mes de Noviembre de 1891.*

##### Comercio.

Maíz, \$ 5 carga.

Frijol, \$ 5.50 fanega.

Harina, \$ 15 carga.

Manteca, \$ 4.50 arroba.

Carne de res, \$ 2.25 íd.

Idem de cerdo, \$ 4 íd.

Azúcar, \$ 3 íd.

Aguardiente, \$ 18 barril.

##### Minería.

Sigue en trabajo aunque no muy activo.

##### Industria.

No puede mencionarse alguna porque, como se ha dicho, los vecinos son operarios en su mayor parte.

## Agricultura.

Sólo alfalfa y caña de azúcar se cultiva en esta municipalidad, pero en pequeña escala.

Zacualpan, Diciembre 1º de 1891.—*D. Ortuño*.—*T. V. Patiño*, secretario.

---

## MUNICIPALIDAD DE TEXCALTITLÁN.

*NOTICIA del comercio, agricultura é industria de esta entidad, correspondiente al presente mes.*

## Comercio.

En esta plaza los artículos de primera necesidad tienen los precios siguientes:

Maíz, \$ 6 carga.

Trigo, \$ 10 íd.

Harina, \$ 15 íd.

Manteca, \$ 6 arroba.

Carne de res, \$ 2 íd.

Idem de carnero, \$ 2.25 íd.

Azúcar, \$ 2.25 íd.

Piloncillo, \$ 15 carga.

Sal, \$ 18 íd.

Frijol, \$ 15 íd.

Papa, \$ 9 íd.

Arroz, \$ 1.75 arroba.

Haba, \$ 7 carga.

## Agricultura.

En el mes que se expresa se ha cultivado el maíz, frijol, haba y papa; todo ya se recoleccionó y su producto ha sido bueno.

## Industria.

Este ramo se encuentra como lo he manifestado en el mes anterior.

Texcaltitlan, Noviembre 30 de 1891.—*Melitón Gómez Enríquez.*

---

DISTRITO DE SULTEPEC.—MUNICIPALIDAD  
DE AMATEPEC.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardan en esta Municipalidad los ramos de agricultura, industria y comercio.*

Principales artículos.

Maíz, \$ 4 carga.

Frijol, \$ 12 ídem.

Arroz, \$ 6 quintal.

Harina flor, \$ 15 carga.

Piloncillo, \$ 1 arroba.

Azúcar, \$ 2.50 ídem.

Carnes de res y carnero, \$ 1,50 ídem, y de porcino, \$ 2 ídem.

Manteca, \$ 4 ídem.

Sebo, \$ 2.25 ídem.

Mezcal, \$ 20 barril, y de aguardiente \$ 20.

De esta Municipalidad se extrae el ganado vacuno y porcino y su precio actual es el de que se ha hecho mérito en noticias anteriores.

La industria de los habitantes de esta entidad, es la misma de que igualmente se ha hablado ya.

En la actual temporada las cosechas de maíz y de frijol, son escasas.

Amatepec, Noviembre 30 de 1891.—*F. Aranda.*



DISTRITO DE SULTEPEC.—MUNICIPALIDAD  
DE TLATLAYA.

*NOTICIA que manifiesta el estado que guardan la Agricultura,  
Minería, Industria y Comercio.*

Agricultura.

En la Municipalidad, en su mayor parte comienzan á levantar sus cosechas, que fueron escasas.

Minería.

Paralizada en su totalidad.

Industria.

Conserva su estado normal.

Comercio.

En muy pequeña escala se hacen las compras y ventas de los efectos que existen en esta Municipalidad.

Tlatlaya, Noviembre 30 de 1891.—*Victoriano Molina.*

---

MICHOACAN.

---

MUNICIPALIDAD DE JIQUILPAN.

Precios corrientes de artículos de primera necesidad.

Maíz, \$ 2.25 fanega.

Frijol, \$ 7 ídem.

Garbanzo, \$ 2 ídem.

Lenteja, \$6 ídem.

Harina, \$13 carga de 12 arrobas.

Piloncillo, \$13 ídem, ídem.

Arroz de Colima, \$12 ídem, ídem.

Idem de Apatzingán \$9.50 ídem, ídem.

Jabón, \$35 ídem, ídem.

Azúcar, \$2.25 arroba.

Carne de res, \$1.50 ídem.

Idem de cerdo, \$1.75 ídem.

Manteca, \$3.50 ídem.

Queso seco, \$3.50 ídem.

Vino mezcal de Quetupan, \$13 barril.

Aguardiente de caña, \$16 ídem.

Jiquilpan de Juárez, Noviembre 5 de 1891.—*Manuel Anaya.*

---

## OAXACA.

---

### AYOTLA.

En atención á la comunicación de vd. de fecha 13 del actual para que rinda informe de los efectos agrícolas de este Distrito, lo hago como sigue:

Maíz, en plaza, \$7 carga.

Trigo, en las haciendas, \$10 ídem.

Cebada, en plaza, \$3.50 ídem.

Haba, \$6 ídem.

Arvejón, irregular en clase, \$9 ídem.

Idem de buena clase, \$12 ídem.

Frijol delgado, \$18 ídem.

Idem prieto, \$21 ídem.

Hago presente que la cosecha de maíz ha sido en el presente año más que en los anteriores, abundante, y también no mala en el Estado de Morelos, colindante, y el Valle de San Martín Texmelucan, Estado de Puebla, así como la del Valle de México, lugares, que reunidos, se puede contar en más de un millón de cargas de maíz, no correspondiendo el precio elevado en que se halla dicha semilla; no sucediendo lo mismo con las demás semillas, á excepción del trigo, que sufrieron con las heladas, que el precio normal en este Distrito debía ser en la actualidad de 4 á 4½ pesos carga, y proporcionalmente en los demás territorios de que hago mención; con lo que dejo cumplidos mis deberes.

Libertad y Constitución. Ayotla, Noviembre 22 de 1891.—*José Vargas*.—Al C. Secretario del Ministerio de Fomento.—México.

---

## PUEBLA.

---

### AGENCIA DE AGRICULTURA EN PAHUATLÁN.

*PRECIOS que han guardado los artículos de consumo en esta localidad en la primera quincena del presente mes.*

Maíz, \$ 6 carga.

Frijol, \$ 24 ídem.

Café, \$ 21 quintal.

Cacahuate, \$ 5 quintal.

Arvejon, \$ 12 carga.  
 Piña, \$ 4 carga de 8 docenas.  
 Naranja, \$ 1 millar.  
 Plátano, \$ 1 ídem.  
 Piloncillo, \$ 1 carga de 8 arrobas.  
 Azúcar, \$ 2.50 arroba.  
 Arroz, \$ 8 quintal.  
 Harina, \$ 24 carga.  
 Aguardiente refino, \$ 13 barril.  
 Manteca, \$ 4 arroba.  
 Sebo, \$ 3.25 arroba.  
 Jabon, \$ 4 arroba.  
 Carne de ganado vacuno, \$ 1.25 arroba.  
 Carne de cerdo, \$ 2.50 arroba.  
 Carne de carnero, 12 cs. libra.  
 Sal de la mar, \$ 1 arroba.  
 Noviembre 15 de 1891.—*José G. Cruz.*

---

## ZACATECAS.

---

### LA CAPITAL.

La Jefatura Política del Partido de esta capital, con fecha de ayer, dice á este Gobierno:

“Tengo la honra de manifestar á vd., para que por su digno conducto llegue á conocimiento de la Secretaría de Fomento, que el estado de la agricultura en el mes de Octubre próximo pasado fué lamentable, pues es público y notorio que la escasez de las lluvias no permitió el desarrollo de los sembrados, haciéndolo-



se sensible en algunos puntos la falta del agua, aun para la vida de los ganados. Los pastos son demasiado escasos, y muy probable será que aquellos tengan que sufrir mucho en el próximo período de sequía, si no se mejoran los agostaderos con las lluvias que puede haber en el presente fin de año.”

Y tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento.

Libertad y Constitución. Zacatecas, 12 de Noviembre de 1891.—*Jesús Aréchiga*.—*Jesús M. Castañeda*, secretario.—C. Ministro de Fomento.—México.

---

#### SOMBRERETE.

Gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas.  
—Sección 5ª—Número 1,265.

La Jefatura política de Sombrerete con fecha 10 del actual dice á este Gobierno:

“Dando cumplimiento á lo dispuesto por ese supremo Gobierno en circular fecha 25 de Abril de 1885, tengo la honra de informar respecto de los ramos siguientes:

##### Agricultura.

Las cosechas del presente año, parece que serán menos malas de como se esperaban á juzgar porque los hielos se retardaron un poco más que en años anteriores; sin embargo, se cree que la escasez de maíz y frijol se hará sentir más fuerte que ahora en el año próximo entrante.

Dichas semillas guardan en ésta ciudad el precio de \$6 fanega el primero y \$9 el segundo.

## Minería.

Las negociaciones mineras de esta ciudad y la Noria continúan sus trabajos en el mismo orden que anteriormente, habiendo dispuesto esta Jefatura de conformidad con lo dispuesto en los artículos 122 y 123 del Código del ramo vigente, se practique á ellas una visita, así como á las de Chalchihuites, á cuyo efecto ha nombrado como perito al Ingeniero C. Sixto T. Espinosa.

Durante el mes pasado fueron presentados ante esta Jefatura los denuncios siguientes de las minas de plata "La Africana," mina nueva ubicada en esta ciudad, al O.; "La Paloma," mina antigua ubicada en el mineral de Chalchihuites; "El Progreso," mina antigua ubicada en Ranchos; "El Porvenir," mina antigua ubicada en el mineral de la Noria. Además se presentó otro donuncio de una demasía existente entre las minas de "La Purísima," "El Porvenir," "La Palma" y "La Luz," ubicadas en esta ciudad, cuyos denuncios se tramitaron conforme á la ley.

## Industria.

Carece esta población de fábricas ó talleres de industria que sean dignos de mencionarse."

Y tengo la honra de transcribirlo á vd. para los fines consiguientes.

Libertad y Constitución. Zacatecas, 17 de Noviembre de 1891.—*Jesús Aréchiga*.—*Jesús M. Castañeda*, secretario interino.—C. Ministro de Fomento.—México.

---

## YUCATAN.

AGENCIA DE AGRICULTURA.—MÉRIDA.

*PRECIOS de los productos de Yucatán en el mercado de Mérida.*

Aceite de higuerrilla, \$18 quintal.  
 Aceite de sebo para maquinaria, \$17 ídem.  
 Aguardiente de caña, de 20 á 21°, \$20 barril.  
 Azúcar de caña blanco, \$3.50 arroba.  
 Idem quebrado superior, \$3 ídem.  
 Idem inferior, \$2.50 ídem.  
 Idem mascabado superior, \$2.25 ídem.  
 Idem inferior, \$2 ídem.  
 Almidón de yuca bueno, \$3.50 ídem.  
 Añil, \$1.50 libra.  
 Cera de colmena, 50 cs. ídem.  
 Cueros de venado, \$8 arroba.  
 Idem de res al pelo, toros, \$2 ídem.  
 Idem ídem ídem, vacas, \$1.50 ídem.  
 Cerdas, \$4.50 ídem.  
 Costales arroceros, \$24 por 100.  
 Idem maiceros, \$13 por 100.  
 Idem carboneros, \$24 por 100.  
 Idem arpilleros, \$10 por 100.  
 Henequén, \$0.97 arroba.  
 Chile seco, \$3 carga de 12 almudes.  
 Fósforos de seguridad, "El Porvenir," \$1.75  
 gruesa de cajitas núm. 1.

Frijol negro, \$11 carga.

Idem de milpa, \$10 ídem.

Manteca, \$26 quintal.

Maíz blanco superior, \$3.50 carga de 96 libras.

Idem amarillo, \$3.37 ídem.

Miel de abeja, \$18 barril.

Panela del país, \$1.62 arroba.

Palo de tinte, en la costa, \$1.12 quintal.

Sal, en Celestún, \$2 fanega de 26 almudes.

Jarcia, surtida, \$12 quintal.

Tabaco largo, superior, \$20 ídem.

Idem corto, ídem, \$16 ídem.

Idem bajera, limpio, \$10 ídem.

Mérida, Noviembre 7 de 1891.—*Rodulfo C. Cantón.*

## VERACRUZ.

### ACAJETE.

*INFORME que presenta el suscrito ante la Secretaría de Fomento, según la comunicación núm. 2,976, relativa á los artículos agrícolas de mayor consumo y sus precios en el Municipio.*

Maíz, suprema clase, que es lo que consume la clase indígena del lugar, precio corriente de plaza, por mayor, \$6 carga.

Idem al menudeo, \$6.37 ídem.

Haba, por mayor, \$4.50 ídem.

Idem al menudeo, \$5 ídem.

Arvejón, por mayor, \$6 ídem.

Idem al menudeo, \$6.37 ídem.



Frijol, por mayor, \$12 ídem, suprema clase.

Idem al menudeo, \$18 ídem, sin distinguir color.

Trigo de pan, á \$ 9.50 y á \$10, ídem, clase regular.

Centeno, \$5 y \$6 ídem.

Los trigos son llevados á Puebla, que es donde se consumen, por no haber molino en el lugar.

Cebada, suprema, precio actual, \$ 3.25 carga.

Idem, menor clase, \$ 2.75 á \$ 3 ídem.

Papa, \$8 ídem de 16 arrobas; ésta es vendida en Puebla.

Libertad y Constitución. Acajete, Noviembre 20 de 1891.—*José María Traslosheros*.—Señor Oficial Mayor del Ministerio de Fomento.—México.

---

---

---

## TELEGRAMAS.

---

### CHIHUAHUA.

Parral, 12 de Noviembre de 1891.

Azúcar blanca, \$ 3 arroba. Idem entreverada, \$ 2.81 arroba. Acero, barras, \$ 14.50 quintal. Azogue, \$ 95 quintal. Arroz, \$ 8 quintal. Café, \$ 31 quintal. Cacao Tabasco, \$ 72 quintal. Canela, \$ 1.13 libra. Frijol, \$ 10 fanega. Harina en baja, \$ 14 carga. Jabón de Chihuahua, \$ 32 carga. Jabón de Samalayuca, \$ 32 carga, Mezcal de Tequila, \$ 31 barril. Mezcal Sotol, \$ 15 barril. Manta del Estado, \$ 3.63 pieza. Maíz de riego, \$ 4.50 fanega. Petróleo, \$ 7 caja de 70 libras. Pólvora dinamita, \$ 15 caja de 50 libras. Pólvora negra, \$ 4.50 arroba. Sal de palomas, \$ 2.50 fanega. Sulfato de cobre, \$ 10.50 quintal. Velas estearina, \$ 9.50 caja de 40 libras.—*Francisco Gómez.*

---

Valle Allende, Noviembre 2 de 1891.

Maíz, \$ 9 carga. Frijol, \$ 24 carga. Harina en paja, \$ 14 carga. Azúcar, de \$ 2.87 á \$ 3 arroba. Café, \$ 28 quintal. Arroz, de \$ 1.75 á \$ 2 arroba. Manteca, de

\$ 6.50 á \$ 7 arroba. Mezcal Tequila, \$ 30 barril. Mezcal sotol, \$ 20 barril. Tabaco macuche, \$ 10 arroba. Fideo, \$ 2.75 arroba. Carne fresca, de \$ 1 á \$ 1.25 arroba.—El agente, *Candelario Aranda*.

---

Allende, Noviembre 21 de 1891.

Maíz, \$ 9 carga de dos fanegas. Frijol, \$ 12 carga de dos fanegas. Trigo, \$ 5.50 fanega de 150 libras. Harina en paja, \$ 12 carga de 12 arrobas. Garbanzo, \$ 6 fanega. Lenteja, \$ 4.50 fanega. Papa, \$ 5 fanega. Café en grano, \$ 2.75 quintal. Arroz quebrado, \$ 1.50 arroba. Chile colorado, \$ 3 arroba. Tabaco macuche, \$ 6 arroba. Manteca de puerco, \$ 6 arroba. Sebo de res y carnero, \$ 4 arroba.—*Cayetano Benítez*.

---

Cosihuiriachic, Noviembre 16 de 1891.

Maíz, \$ 5 fanega; poca existencia. Frijol, \$ 7.50 fanega; poca existencia. Harina flor, \$ 20 carga; existencia poca. Harina de segunda, \$ 18 carga; no hay existencia. Trigo, \$ 4.50 á \$ 5 fanega; poca existencia. Unto de cerdo, \$ 5.50 arroba; existencia regular. Unto de res, \$ 2.50 á \$ 3 arroba; existencia regular. Azúcar, \$ 3.25 á \$ 3.75 arroba, según clase; existencia regular. Piloncillo, \$ 23 á \$ 24 carga; existencia regular. Café, \$ 30 á \$ 31 quintal; existencia poca. Tequila, \$ 35 á \$ 37 barril; existencia poca. Mantas, según clase, \$ 3.25 á \$ 4 pieza; existencia regular. Arroz, según clase, \$ 8 á \$ 9 quintal; existencia regular.—*J. B. Bárcena*.

---

## COAHUILA.

Ciudad Porfirio Diaz, Noviembre 10 de 1891.

Por correo de hoy remito informe detallado de precios corrientes de artículos de mayor consumo en esta plaza.—El agente: *Benjamín Arocha*.

---

## COLIMA.

Colima, Noviembre 3 de 1891.

Maíz, \$1.25 á 1.50 fanega, en Manzanillo. Frijol, \$4.50 íd., en ésta. Arroz, \$7.50 carga, en ésta. Harina, \$15 íd., en ésta, derechos pagados. Manteca, \$4 arroba, empacada en Manzanillo. Azúcar, \$2 íd., en Manzanillo. Panocha, \$1.37 íd. Café, \$25 quintal, en Manzanillo. Cacao de Tabasco, \$16 arroba. Carne de ganado vacuno, \$1 íd., en ésta. Id. de cerdo, 75 cs. íd. Sal, \$2.25 íd., en ésta. Jabón, \$33 carga, en Manzanillo.—Agente de Agricultura y Comercio.—*Ramos de la Vega*.

---

Colima, Noviembre 17 de 1891.

Añil, \$1 libra. Arroz de pilón, \$7.50 carga; escasea. Id. de maquina, \$8.50 íd.; escasea. Azúcar, \$2.24 á \$2.25 arroba, según clase. Aceite de coco, \$2.75 á \$3 íd. Aguardiente de caña, 37 grados, con casco, \$16. Alcohol, 60 grados, con casco, \$20. Algodón, no hay. Café, 24 cs. libra, escasea. Cacao de Tabasco, \$16 arro-



ba. Cueros de res 10 cs. libra. Cueros de venado, 36 cs. íd. Coquito de aceite, \$14.50 carga. Frijol, \$4.50 á \$5 fanega; escasea. Harina, \$16 carga. Jabón, \$34 íd. Maíz, \$1.12 á 1.25 fanega; subiendo. Manteca, \$3.75 á \$4 arroba; escasea. Panocha, \$10 á \$12 carga. Queso, \$4 arroba. Sal. \$2.62 á 2.75 carga. Tabaco, 5 cs. á 7 cs. libra, según clase.—El agente, *Arnoldo Vogel*.

---

## GUANAJUATO.

Salvatierra, Noviembre 15 de 1891.

Existencias en el presente mes: 2,000 cargas maíz á \$5.50 carga. 100 ídem frijol nuevo, á \$21 ídem. 200 cargas trigo, á \$9 ídem. 100 ídem garbanzo delgado, \$8 ídem. 2,000 arrobas piloncillo, á \$1 arroba. 800 ídem azúcar, á \$2.62 ídem. 4,000 ídem chile negro, 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, á \$5. 6 quintales café en grano, á \$26 quintal. 900 arrobas harina flor, á \$1.25 arroba. 100 arrobas manteca, á \$4 arroba. 300 cerdos gordos, á \$2 arroba. 100 cargas sal de Colima, á \$13.50 carga. 60 arrobas sebo de vaca, á \$3 arroba.—*Francisco Páramo*.

---

## HIDALGO.

Tula, 5 de Noviembre de 1891,

Maíz, \$7 carga. Trigo, \$9 ídem. Frijol, \$12 ídem. Haba, \$5 ídem. Cebada, \$3 ídem. Harina flor, \$1.12 arroba. Granillos, \$1 ídem. Salvado, 25 cents. ídem. Queso, \$5 ídem. Lana, \$4 ídem. Manteca, \$5.50

ídem. Sebo, \$ 3.50 ídem. Carne de res, \$ 2.50 ídem. Carne de carnero, \$ 3 ídem. Carne de puerco, \$ 3.50 arroba.—El Agente, *J. Andrade*.

---

## JALISCO.

Guadalajara, Noviembre 3 de 1891.

Aceite de coco, \$ 3 arroba. Aceite de linaza, \$ 2.25 y 2.50 arroba. Aceite de pescado, \$ 3.50 arroba. Aguardiente de caña, \$ 17 y 18 barril. Aguarrás, á \$ 1.75 arroba. Almidón, de 1ª, á \$ 1.25 arroba. Alpiste, á \$ 1.75 arroba. Añil flor, á \$ 1,13 libra. Arroz supremo, á \$ 17 carga. Arroz regular, \$ 14 y 15 carga. Arroz corriente, \$ 13 y 14 carga. Azúcar suprema, de \$ 2.13 á 2.50 arroba. Azúcar corriente, de \$ 1.18 á 2.13 arroba. Cacao Tabasco, de \$ 14 á 14.50 arroba. Café en grano, \$ 28 quintal. Cebada en grano, \$ 1,50 fanega. Cera blanca en marqueta, \$ 16 arroba. Cera de Campeche, en marqueta, \$ 6 y 7 arroba. Chile ancho seco, \$ 2.50 arroba. Estaño lágrima, \$ 27 y 28 quintal. Frijol supremo, \$ 7 fanega. Frijol corriente, \$ 6 fanega. Maíz, \$ 2.75 fanega. Harina flor, \$ 12.50 carga. Tequila, \$ 11 y 11.50 barril. Cosechas de maíz prometen ser en el Estado buenas, con pocas excepciones. De frijol en lo general muy malas; no hay existencia.—*Manuel Rivera Basauri*.

---

Guadalajara, Noviembre 22 de 1891.

Maíz, \$ 4 carga de 2 fanegas. Frijol, \$ 10 carga de 14 almudes. Trigo, \$ 8 carga.—*J. M. Gutiérrez*.

---

Epatitlán, Noviembre 22 de 1891.

Maíz, \$ 2.25 fanega. Frijol, \$ 7 fanega. Harina, \$ 13 carga. Trigo, \$ 7 carga. Sal, \$ 10 carga. Arroz, \$ 14 carga. Garbanzo, \$ 2.75 fanega. Panocha, \$ 15 carga. Carne de res, \$ 1.50 arroba.—El agente de agricultura, *Francisco de Torre*.

---

## MÉXICO.

Toluca, Noviembre 10 de 1891.

Maíz, \$ 7 carga, Frijol, \$ 20 carga. Haba, \$ 5 carga. Frijol prieto, \$ 15 carga. Cebada, \$ 4 carga. Arvejón, \$ 7 carga. Harina, \$ 12 carga. Manteca, \$ 4.50 arroba. Jamón, \$ 5 aroba. Jabón tabla, \$ 2.85 arroba. Carne de res, \$ .25 arroba. Carne de cerdo, 2.25 arroba. Carne de carnero, \$ 2.25 arroba. Café de Malinalco, \$ 28 quintal. Cerdo en pié, \$ 2.12 arroba. Productos de otros Estados: Azúcar, \$ 2.25 arroba. Piloncillo, \$ 1.25. Aguardiente de caña, \$ 22 barril. Arroz de Jojutla, \$ 5.50 arroba. Ajonjolí, \$ 13 carga. Frijol de Dolores Hidalgo, \$ 20 carga. Aceite ajonjolí, \$ 3.50 arroba.—*Jesús Bárcena*.

---

Otumba, Noviembre 18 de 1891.

Maíz, en esta plaza es de \$ 8 á \$ 8.50 la carga. Cebada, de \$ 2.50 á \$ 2.75 carga, según clase. Arvejón, \$ 6 á \$ 9 carga. Cerdo gordo, \$ 2.50 arroba. Manteca, \$ 5 arroba.—*Vicente Carrasco*.

---

Soyaniquilpan, Noviembre 19 de 1891.

Maíz, \$ 7 carga. Frijol, \$ 25 carga; muy escaso. Trigo, \$ 9 carga; existencia suficiente. Cebada, \$ 4 carga; existencia.—*Marín Lugo*.

---

Arroyozarco, Noviembre 16 de 1891.

Maíz, \$ 6 carga. Trigo, \$ 7.98 carga. Frijol, \$ 18 carga; no hay. Haba, \$ 5 carga; poca existencia. Arvejón, \$ 5 carga; no hay. Cebada, \$ 4 carga; no hay. Manteca de cerdo, \$ 4 arroba; no hay. Cerdo, \$ 2.50 arroba. Carne de res, \$ 1.50 arroba; existencia suficiente. Sebo, \$ 3 arroba; existencia suficiente. Carbón vegetal, 28 cs. quintal. Cuerda de leña de encino, 75 cs.—*José M. S. y Sánchez*.

---

Cuautzingo, Noviembre 14 de 1891.

Maíz, \$ 7 carga; cosecha regular. Trigo, \$ 11 carga; cosecha regular. Cebada, \$ 4 carga; cosecha regular. Haba, \$ 5 carga; cosecha regular. Frijol, \$ 21 carga; mucha escasez. Arvejón, \$ 9 carga; poca existencia. Manteca, \$ 6 arroba; poca existencia.—*Román Ortiz*.

---

## MICHOCAN.

Zitácuaro, Noviembre 18 de 1891.

Maíz viejo, \$ 7 carga; no hay existencia. Maíz nuevo, \$ 6 carga; hay existencia. Trigo, \$ 6 carga; poca existencia. Cebada, no hay. Harina flor, \$ 15 carga; hay existencia. Frijol al menudeo, \$ 18 carga; poca



existencia. Garbanzo, \$ 14 carga; hay existencia. Haba, \$ 6 carga; no hay existencia. Arvejón, \$ 6 carga; no hay existencia. Arroz, \$ 8.50 quintal; hay existencia. Café, \$ 28 quintal; poca existencia. Carne de res, \$ 2 arroba; hay existencia. Carne de cerdo, \$ 3 arroba; no hay existencia. Carne de carnero, \$ 3 arroba; hay existencia. Manteca, \$ 8 arroba; poca existencia. Sebo, \$ 3.50; hay existencia. Azúcar, \$ 2.50 arroba; hay existencia. Jabón, \$ 4 arroba; poca existencia. Queso, \$ 5.50 arroba; poca existencia. Aguardiente, \$ 2.25 jarra; hay existencia. Chile pasilla, \$ 7 arroba. Chile mulato, \$ 8 arroba. Piloncillo, \$ 30 carga; poca existencia.—El agente, *G. G. Contreras*.

---

## MICHOACAN.

Morelia, Noviembre 21 de 1891.

Maíz, el precio de \$ 7 carga aunque han empezado las cosechas. Trigo, de \$ 8 á 9 carga. Manteca, \$ 4.50 arroba. Sebo, \$ 2.75 íd. Chile, sin demanda, á \$ 5 íd., colorado. Chile negro, sin demanda, á \$ 3.50 íd. Frijol, muy escaso, á \$ 22 carga.—*Antonio Porset*.

---

## MORELOS.

Cuernavaca, Noviembre 19 de 1891.

Aguardiente de caña, barril de 10 jarras, sin casco, \$ 19. Arroz, \$ 5 quintal. Azúcar refinada de la hacienda de San Vicente, \$ 2.12½ arroba. Id. entreverada blanca de otras fincas, \$ 2 íd. Id. corriente íd. íd. íd., \$ 1.94 íd.

Id. prieta de primera íd. íd. íd., \$ 1.87 íd. Id. prieta inferior íd. íd. íd., \$ 1.75 íd. Café en grano, \$ 25 quintal. Frijol del interior, \$ 18 á \$ 20 carga. Id. del rumbo, \$ 16 carga. Harina del Distrito de Chalco, \$ 1.33 arroba. Id. de Toluca, \$ 1.13 íd. Manteca, \$ 5 íd. Maíz, \$ 5.50 carga.—El agente de Agricultura, *Ramón Portillo y Gómez*.

---

## PUEBLA.

Tezuitlán, Noviembre 2 de 1891.

Arroz, \$ 2 arroba. Azúcar, \$ 3 arroba. Arvejón, \$ 8 carga. Cebada, \$ 3 carga. Café, \$ 22 quintal. Chilpotle, \$ 3.07 arroba. Chile ancho, \$ 4 arroba. Frijol, \$ 18 carga, Haba, \$ 8 carga. Harina, \$ 24 carga. Maíz, \$ 8 carga. Sal marina, 10 cs. arroba. Carne salada de res, \$ 4.50 arroba. Manteca, \$ 5.50 arroba.—*A. Fontecilla*.

---

## SONORA.

Ures, Noviembre 21 de 1891.

Harina, \$ 14 carga de 12 arrobas. Trigo, \$ 4 fanega. Maíz, \$ 5 fanega. Frijol, \$ 5.50 fanega. Panocha, \$ 25 carga de 15 arrobas. Tabaco, \$ 4 arroba. Salva-do, 75 cs. arroba. Manteca de puerco, \$ 6 arroba. Id. de res, \$ 4.50 arroba. Café, 40 cs. libra. Novillos de matanza, \$ 12.—El agente, *F. C. Aguilar*.

---

## TLAXCALA.

Aculco, Noviembre 13 de 1891.

Maíz, \$ 6.50 carga. Cebada, \$ 2.75 carga. Haba, \$ 4.50 carga. Arvejón, \$ 7 carga. Frijol gordo, \$ 16 carga. Id. delgado, \$ 12 carga. Trigo, \$ 9.25 carga.—*Ricardo Carbajal.*

---

Apizaco, Noviembre 22 de 1891.

Maíz, \$ 7 carga. Cebada, \$ 2.88 carga. Frijol, \$ 16 carga. Arvejón, \$ 7.50 carga. Haba, \$ 4.50 carga. Lenteja, \$ 12 carga. Trigo, \$ 9.50 carga. Harina, \$ 19.50 carga. Arroz, \$ 1.63 carga. Café, \$ 22.50 quintal. Chile ancho, \$ 4 arroba. Chile pasilla, \$ 5.50 arroba. Pottle meco, \$ 5 arroba. Chile mulato, \$ 7 arroba. Manteca, \$ 4.88 arroba. Sal del mar, 57 á 71 cs. arroba. Azúcar, \$ 2.13 á \$ 2.63 arroba. Panocha, \$ 1.13 arroba.—El agente de agricultura, *A. Sánchez.*

---

## TABASCO.

Cunduacán, Noviembre 12 de 1891.

Cacao, \$ 24 carga de 60 libras; escaso. Aguardiente de caña, \$ 3.50 garrafón; escaso. Café, \$ 15 quintal; escaso. Maíz, \$ 1.50 zontle de 5 arrobas; abunda. Arroz, \$ 1.25 arroba; abunda. Frijol, \$ 1 íd.; abunda. Azúcar según clase, \$ 2, 2.50 y 2.75 íd.; existencia regular. Carnes, \$ 3 íd.; existencia regular. Carnero, \$ 3 íd.; existencia regular. Manteca, \$ 20 quintal; existencia regu-

lar. Cueros de res al pelo, 6 cs. libra; existencia regular. Achiote, \$1 libra; existencia regular. Tabaco según clase, 50 cs. manojo de 100 hojas. Almidón yuca, \$3 arroba; escasea.—El agente, *José M. García*.

---

Comalcalco, Noviembre 16 de 1891.

Maíz, \$1.50 zontle; abundante. Arroz, \$1.75 arroba; regular existencia. Frijol, \$1 íd.; regular existencia. Café, \$12 quintal; escasea. Cacao, \$23 carga; escasea. Manteca, \$16 quintal; abundante. Almidón, \$12 íd.; abundante. Aguardiente, \$2.50 garrafón; abundante. Azúcar de primera clase, \$2.75 arroba; abundante. Id. de segunda clase, \$2.50 íd.; abundante. Id. de tercera clase, \$2 íd.; abundante. Cueros de res, 7 cs. libra; abundante. Id. de venado, 18 cs. íd.; abundante. Ixtle, \$25 quintal; escaso. Achiote, \$1 libra; escaso.—El agente, *Desiderio G. Rosado*.

---

Macuspana, Noviembre 16 de 1891.

Cacao, \$24 carga de 60 libras; escaso. Café, \$20 quintal; escaso. Maíz, \$1.50 zontle; abunda. Manteca, \$16 quintal; abunda. Azúcar de primera, segunda y tercera clase, \$3, 2.50 y 2 arroba; escasea. Aguardiente, \$3 garrafón; escasea.—*C. Becerra Fabre*.

---

Huimanguillo, Noviembre 16 de 1891.

Azúcar de primera clase, \$2.50 arroba. Id. segunda clase, \$2.25 íd. Id. de tercera clase, \$2 íd. Arroz hilado,



\$1.56 íd. Aguardiente, garrafón de 24 botellas, \$ 2.50. Almidón de yuca, \$ 2.50 arroba. Cacao, \$ 23 carga de 60 libras. Café hilado, \$18 quintal. Carne fresca de res, \$ 2.50 arroba. Id. de cerdo, \$ 3 íd. Cal de piedra, 62 cs. quintal. Ladrillo para pared, \$16 millar. Maíz desgranado, \$1.50 zontle de 5 arrobas. Manteca de cerdo, \$17 quintal. Pielés de res al pelo, 6½ cs. libra. Id. de venado, 20 cs. íd. Tabaco de primera clase, \$ 2 manojo de 100 hojas. Id. de segunda clase, 50 cs. íd. íd. íd. Id. labrado, \$10 á \$ 80 millar, según clase. Petróleo brillante, \$ 6 caja.—Los agentes, *José M. Reyes.*—*Numa Martínez de Escobar.*

---

---

## MINERÍA.

---

*INFORME* que sobre la Zona minera del "Peñón Blanco" rinde á la Compañía "Juárez" el Ingeniero Luis de la Rosa B. (Jr.)—1890.

La serranía del Peñón Blanco, situada en el límite de los Estados de San Luis y Zacatecas, dista aproximadamente 25 kilómetros de Pinos (Estado de Zacatecas, y 15 de Salinas, Estado de San Luis). El ramal del Ferrocarril Central á Tampico pasa á 12 kilómetros (estación de la Honda) del mineral del Fresnillito, comprendido en las pertenencias de la Compañía Juárez, siendo Salinas una estación de importancia por las grandes fábricas de sal que ahí se encuentran.

Hay caminos carreteros en regular estado que comunican el Fresnillito con la Honda y las minas situadas cerca del cerro del Peñón con Salinas; además, el terreno casi plano entre el Fresnillito y San Isidro, otra estación del Central, se presta á la construcción económica de una línea de ferrocarril, en caso de que la explotación en grande de las minas así lo requiriese.

No escasea el agua en la serranía y los terrenos vecinos; el arroyo de Jaras es permanente, y en la cañada donde corre hay manantiales que pueden desarrollarse con facilidad.

En los ranchos de la Noria, Cerro Prieto y otros, se han abierto pozos y norias que suministran agua suficiente para atender en parte á las necesidades de la agricultura; debiendo advertir, que estando esta región en la parte más alta de la Mesa Central, su clima es por naturaleza seco.

En los puntos antes mencionados, situados en las faldas de las montañas y abrigados por ellas de los vientos reinantes de invierno, los cambios de temperatura son poco sensibles; este hecho, al parecer de poca importancia no deja de tenerla, si se considera que una temperatura seca y constante, es en lo general provechosa á los diferentes sistemas de beneficio.

Abunda la palma en el monte de la Tierra Fofa (marcado en el plano), la que suministra un combustible barato; puede conseguirse carbón de piedra de buena calidad á 14 pesos tonelada en Salinas y carbón de madera al mismo precio, aunque no en grandes cantidades.

Por otra parte, es la opinión de varios peritos que han visitado esta localidad, entre ellos Mr. Talbott y Mr. Smithe, ingenieros americanos de reconocida aptitud, que deben existir criaderos de carbón en el valle que comprende las haciendas de Cruces y Espíritu Santo, cercanas al Peñón Blanco; yo participo de esta opinión y para ello me fundo en la analogía que existe entre la formación geológica de este valle y la de

algunos terrenos carboníferos de los Estados Unidos. He encontrado en varios de los arroyos que lo cruzan, areniscas rojizas y capas de caliza y arcillas mezcladas, que en apariencia parecen pertenecer al período Permiano, y en el cauce de los mismos pedazos, de otra arenisca con una capa delgada de pizarra negra, característica de los terrenos carboníferos de Michigan y Pennsylvania. Confirma también mi opinión la proximidad de las Salinas ya mencionadas, pues que se encuentran en abundancia en la formación subcarbonífera de Michigan.

No disponiendo del tiempo ni de los elementos necesarios para explorar completamente estos terrenos, cuyo estudio es por demás difícil por la semejanza que existe entre las rocas de los períodos Permiano, Jurásico y Triásico y algunos de las edades Siluriana superior y Devoniana, las que sólo pueden distinguirse con seguridad después de un estudio detenido de sus fósiles, mi juicio antes emitido sea tal vez erróneo, he creído conveniente expresarlo aún apartándome del objeto principal que la compañía me ha encomendado, por las ventajas que esta obtendría en caso de que fuera acertado.

### *Formación geológica.*

Nótanse á la simple vista dos formaciones distintas: una al Norte calcárea, compuesta en su mayor parte de Dolomita fosilífera y limitada aproximadamente, por la línea roja que cruza el plano adjunto, y la otra al Sur, metamórfica compuesta de pizarras hidromi-



cáceas, y otras semejantes en composición y formación.

La primera parece pertenecer al período Cretáceo, y está caracterizada por capas de caliza blanca que cubren en parte á la Dolomita, y por los fósiles que en esta se encuentran en su mayor parte “Amonitas” y “Belemnitas,” notándose en las primeras, especies esencialmente distintas entre sí y parecidas respectivamente á la “Ammonites plasenta” á la “Scaphites laroceformis” y á la “Turrilites catenatus,” las Belemnitas todas se parecen entre sí y á la Belemnitella muerinata.

He encontrado además varias especies de moluscos, bivalvos y huellas bastante claras de animales con extremidades tridáctilas, probablemente reptiles, las que unidas á la presencia de otra especie de “Amonita” parecida á la Ammonites Humphreysias, harían creer que estos terrenos pertenecieron al período Jurásico; sin embargo, la gran cantidad de caliza blanca mezclada con la Dolomita y los fósiles antes mencionados, creo caracterizan completamente al período Cretáceo. Como quiera que sea, no hay línea de transición notable en caso de que ambos existan.

La formación al Sur es esencialmente metamórfica; las rocas principales que la componen, son: pizarras hidromicáceas y cloríticas mezcladas con pizarra común negra ó Argilita, y con areniscas metamórficas teñidas de rojo, por óxidos de fierro, las que á veces en la proximidad de las vetas, tienen el aspecto de verdadera “Cuarzita.”

He encontrado otra roca parecida á la Serpentina y

que probablemente trae su origen de las pizarras cloríticas que forman la mayor parte de los cerros de San José y puerto de Matavacas, que es donde aquella se encuentra, con más abundancia. El cerro del Potrero se compone en su mayor parte de Granito, ligeramente gris, y á veces color de carne. En ambos el Feldespato y el Cuarzo se distinguen fácilmente, y la Mica bajo la variedad de Moscovita se encuentra en láminas bien definidas. El Feldespato parece ser Albita en el granito gris, mezclada con Ortoclasa en el color de carne, los que en mi opinión forman una veta con la misma dirección que las vetas minerales del Pinto y el Fresnillito, y creada al mismo tiempo que éstas.

La falta de fósiles en esta región, el carácter de las rocas y la variedad de inclinaciones que presentan, prueban que durante su formación, sufrían cambios bruscos y que los agentes de metamorfismo eran enérgicos: circunstancias que ocurrieron al fin de la edad Arqueana y al principio de la Siburiana inferior, á cuyas épocas creo pertenezcan estos terrenos.

### *Descripción de vetas.*

Dos sistemas de vetas cruzan la sierra del Peñón; uno de Sur á Norte con echados al Oriente en la región calcárea, y el otro de Oriente á Occidente con el echado de todas las vetas, excepte la del Pinto, al Norte en la formación metamórfica. Las primeras son de cuarzo blanco ó ligeramente rojizo, generalmente amorfo, á veces celular y en parte mezclado con espatocalizo y algo de Barita. Los minerales principales que

contienen, son: Oro bajo la forma de Electro-sulfuro de Plata, Cloruro de Plata (Cerargirita) ó Plata córnea y Clorobromuro de Plata (Embolita ó Plata verde).

En el segundo sistema las vetas son en su mayor parte de cuarzo jaspeado de colores, que varían de rojo á casi negro, mezclado á veces con feldespatos y pequeñas cantidades de mica, formando una roca que en mi opinión puede considerarse como "Leptinita." En el bajo de la veta del Pinto, hay una capa de Granito que debe de ser parte de la misma veta, siendo un hecho casi seguro, que se formó al mismo tiempo que ella, por tener diseminados en su masa los mismos minerales que aquella contiene. Los principales metales que en estas vetas se encuentran, son: Plomo, Plata, Cobre, Fierro, Zinc, Antimonio, Arsénico y Azufre, formando los minerales siguientes: Galena argentífera, Estefanita, Polibasita y algo de Rosicler ó Pirargirita, Piritas de fierro, Chalcopiritas y Mizpikel, carbonatos de cobre (Malaquita y Ezurita) y algo de Silicato ó Crisocola. Tambien algo de Cerusita y pequeñas cantidades de Blenda. En la veta de la Cumbre se encuentra Embolita hasta poca profundidad.

En este último sistema hay dos vetas principales, la del Pinto y la de la Compañía y la Trinidad, que concurren en el cerro del Fresnillito en donde pueden explotarse económicamente con un tiro convenientemente situado. Las del primer sistema, en la formación Cretácea, parecen ser todas parte de la veta del Refugio, la más rica y la que más se ha explotado ahora. En la mina de la Palma se encuentra ésta ramificada y algo descompuesta, lo cual se explica fácilmente, si se con-

sidera que los carbonatos de cal y de magnesía que forman el terreno en que corren las vetas de esta región, fueron fácilmente atacados al formarse las vetas, por los vapores de ácido clorhídrico, que teniendo su origen en los depósitos de Sal vecinos, fácilmente se abría paso por la stratta de calizas, depositando los cloruros y bromuros que se encuentran en mayor abundancia que los sulfuros. Esto se refiere á las ramificaciones secundarias y á los depósitos irregulares, más frecuentes en los lugares donde la roca es puramente caliza más atacable que la Dolomita, que es la roca principal de esta región, como ya se dijo al tratarse de la formación geológica. En cuanto á los cuerpos de veta principales, es evidente que llenan grietas en el terreno cuya apertura se debe á causas principalmente dinámicas.

Las irregularidades y la descomposición de la veta principal en algunos puntos no le quitan en nada su importancia, pues que conserva los mismos caracteres de robustez y riqueza en todas las minas que sobre ella se han abierto, como se verá cuando me ocupe de ellas detenidamente.

Creo conveniente ahora, después de haber dado á conocer los minerales de Plata y Oro de que puede disponerse, recomendar los sistemas de beneficio más convenientes, en mi concepto, para dichos minerales.

Los metales de la mina del Refugio, los únicos que en la actualidad se benefician, se tratan por nuestros sistemas de Patio y Cazo, complemento éste generalmente indispensable del primero, que sólo tiene el inconveniente cuando se usa con prudencia, de ser tardío, y de necesitar mucho espacio para su manipulación, que



en parte puede reducirse empleando tahonas y molinos modernos en lugar de los arrastres y molinos chilenos que generalmente se usan. Por este sistema se benefician los metales antes dichos á un costo de \$15 la tonelada, incluyendo en éste la conducción á Noria de Angeles, una distancia de 50 kilómetros, aproximadamente.

Para estos metales que relativamente no contienen gran cantidad de sulfuros rebeldes, podría usarse con ventaja el sistema de lixiviación, combinada con la amalgamación continua en panes, muy usado en el Oeste de los Estados Unidos, y cuya manipulación es la siguiente:

Después de pulverizado el mineral en morteros ó en molinos Humtington ó Sturtevant, en los que se pone mercurio para amalgamar el oro que se encuentre libre, y descomponer parcialmente los cloruros y clorobromuros de Plata, se le hace pasar mezclado con agua sobre planchas de cobre cubiertas de mercurio, en donde se recoge la mayor parte del Oro que haya escapado á la primera amalgamación, descomponiéndose al mismo tiempo una nueva cantidad de cloruros y amalgamándose la Plata obtenida de la descomposición. Pasa en seguida el mineral á concentradoras generalmente de banda, entre las que con preferencia se usa la "Erne Vanner," y en las que cuando la operación se conduce con cuidado, se recogen casi todos los sulfuros y el Oro, que íntimamente mezclado con ellos, no se hubiese amalgamado de antemano. Finalmente, los residuos sufren una nueva amalgamación en panes convenientemente dispuestos; para esta última operación está

muy en uso el sistema de amalgamación continua de Boss.

En cuanto á los sulfuros recogidos en las concentradoras, generalmente se tratan por lixiviación ó por fundición; en el primer caso se cloruran en caliente, mezclándolos con sal, se disuelve el cloruro formado en una solución de Hiposulfito de soda y se precipita la Plata por medio de un sulfuro alcalino, reduciéndose después el sulfuro de Plata obtenido.

Por el procedimiento anterior, se benefician en los Estados Unidos minerales que sólo contienen de 6 á 8 onzas por tonelada. Aquí se podrían tratar la mayor parte de los de la veta del Refugio á un costo de \$12 por tonelada, obteniendo hasta el 85 por 100 de la ley.

Los metales de la región del Pinto y el Fresnillito son esencialmente de fundición, y la mayor parte de ellos necesitan de una calcinación previa. Esta operación que por lo común no trae consigo sino un gasto de combustible y pérdida en la ley de plata, puede hacerse productiva haciendo uso de hornos de calcinación con cámaras de condensación en donde se depositen los vapores de zinc, antimonio, arsénico y sus compuestos, los que en una explotación en grande dejan utilidades de no poca importancia.

Para hacer costeable el beneficio de los minerales de ley baja, se necesitará emprender obras en grande escala que demandarían un fuerte desembolso por parte de la Compañía. Como la mayor parte de los trabajos hasta ahora emprendidos han sido de exploración y los de explotación se han hecho en pequeño, no es posible calcular ni aun aproximadamente la cantidad de

mineral que pueda extraerse de las minas hasta ahora abiertas, siendo sin embargo probable que sea considerable; por lo mismo no debe pensarse en el establecimiento de obras de beneficio hasta que el resultado práctico de los trabajos de explotación lo justifique.

## DESCRIPCIÓN DE LAS MINAS PRINCIPALES.

### *Mina del Refugio.*

Está situada en la cumbre del cerro de San José; corre la veta con un rumbo medio de 20° N.E. y un echado de 60° al E.; el terreno adyacente se compone, como ya se ha dicho, de Dolomita estratificada cubierta en la superficie por capas de caliza blanca y arcilla. Los minerales principales que contiene son: Electro, Cerargirita, Embolita y Sulfuros de plata y cobre, generalmente llamados Plata azul.

Hay abierto un socavón á 70 metros abajo de la bocamina y que cortó á los 80 metros la veta en frutos bastante ricos; mide esta en algunos puntos hasta 5 metros de ancho, teniendo por término medio 1 metro 50 centímetros; los labrados se extienden hasta 35 metros bajo el piso del socavón, lo que da una profundidad total de 105 á 110 metros. El mineral va corrido en cintas y algunas veces diseminado en todo el cuerpo de la veta.

En el límite con la mina de San José, se encontraron frutos muy ricos en oro; de esta parte sacó la Compañía del Refugio, según se asegura, de ciento cincuenta á doscientos mil pesos de utilidad. Esta mina, á

pesar del sistema imperfecto que para su explotación se sigue ha dado y continúa dando buenos frutos; limitado en la actualidad su pueble á unas 15 ó 20 paradas, se sacan semanariamente de 10 á 12 toneladas de carga con una ley media de 50 pesos por tonelada y que se benefician, como ya se ha dicho, en Noria de Angeles, donde residen los dueños de la mina los Sres. Morquecho Hermanos. Fácil sería obtener hasta 60 ó 70 toneladas por semana, con sólo abrir varios pisos sobre la veta, más aún cuando el pozo de guía indica que ésta va mejorando.

### *Mina de San José.*

Está situada en la parte superior de la veta del Refugio, la que conserva los mismos caracteres, con excepción del echado que es sólo de 45° á 50°, siendo notable la perfección de los relises; contiene principalmente oro y plata verde diseminados en una matriz de Cuarzo blanco con cristalizaciones de Espato calizo. Se extienden los labrados hasta una profundidad de 50 metros sobre la veta, cuyo echado es de 60° á esta profundidad.

En el Arroyo Seco se abrió un socavón para cortar la veta á una profundidad de 90 metros aproximadamente; se continúan de nuevo los trabajos, y según se calcula faltan sólo 10 metros para llegar á la veta. Solo hay en la actualidad tres paradas trabajando en la mina, que extraen 5 ó 6 cargas semanariamente de mineral con una ley media de \$ 50 á 60 por tonelada.

Esta mina estuvo abandonada casi durante un año,



y con este motivo la denunció la Compañía Juárez. En la actualidad la trabaja una Compañía de San Luis con el carácter de aviadora.

*La Trinidad número 1.*

Está abierta sobre la veta del Refugio ó al menos sobre una ramificación importante de ella, la que corre con un rumbo medio de  $7^{\circ}$  N.E. y con echado de  $59^{\circ}$  al Oriente; mide 1 metro 25 centímetros de ancho y la parte mineral 60 centímetros. La matriz es de Cuarzo amorfo blanco, y los minerales principales, Oro, Plata azul y Plata verde; la roca á los lados de la veta es Dolomita azul cristalizada en parte en los relises tomando el aspecto de mármol jaspeado. Los labrados á pozo y patilla se extienden hasta una profundidad de 35 metros sobre la veta; á los 25 metros un cruce-ro al Occidente de 18 metros cortó otra veta de Cuarzo con Plata azul, que corre paralela á la veta principal. En el Arroyo Seco hay abierto un socavón que á los 38 metros cortó una veta que en este punto tiene un rumbo de  $12^{\circ}$  N.E. y presenta los mismos caracteres que antes he descrito; en el relis del alto hay un bordo bastante rico en plata verde y oro, como se verá por los ensayos que acompaño; según se me ha asegurado de esta parte de la veta se extrajeron frutos bastante ricos; siguen 25 metros de labrados irregulares sobre la veta, la que continúa robusta y de buen aspecto.

Convendría ahora profundizar los labrados unos 15 ó 20 metros, y hacer un crucero para cortar la veta

principal, pues me parece que lo que alcanzó el socavón es la segunda al Occidente, de que hice mención al hablar de los trabajos de la mina. Esta mina me parece de buena expectativa por la robustez y perfección de su veta, la docilidad de sus metales para el beneficio y el hecho de tener un socavón amplio y bien labrado, que facilitará los trabajos de explotación; la buena ley de oro debe también tomarse en cuenta.

### *La Palma.*

En esta mina la veta que es una continuación de la de la Trinidad, se encuentra descompuesta y ramificada; ya en otras partes he explicado esta descomposición y hecho las apreciaciones consiguientes. Los labrados se componen principalmente de un tajo de 15 metros de profundidad y 20 de extensión sobre la veta que es de cuarzo más ó menos descompuesto, y que contiene como todos los de esta región Plata azul, Plata verde y Oro.

La Compañía que explota esta mina está construyendo actualmente una hacienda de beneficio de morteros y panes, para tratar en grande escala los minerales que se extraigan de ella y otros de las minas vecinas.

### *El Porvenir.*

Está situada al Norte de la Trinidad y separada de ella por las cuadras de la Palma. Corre su veta con un rumbo medio de 7° N.E. y un echado de 65° al E., presenta los mismos caracteres que la de la Trinidad,

aunque relativamente más pobre, tal vez debido á la poca profundidad á que han llegado los trabajos; las rocas en que arma la veta son: caliza mezclada con arcilla hasta una profundidad de 4 á 5 metros y después Dolomita azul cristalizada en algunos puntos á los lados de la veta; se extienden los labrados hasta una profundidad de 25 metros sobre la veta, la que en partes tiene hasta 2 metros de ancho y 75 centímetros la cinta metálica. Un hilo delgado con Plata nativa y que corre con un rumbo N.O. á S.E. corta la veta principal, notándose en el punto de reunión cierta irregularidad en la formación, la que desaparece al alejarse la veta.

Para la explotación formal y económica de esta mina, será necesario abrir un tiro al Oriente que corte la veta á una profundidad de 150 metros y labrar desde los 50 metros cruceros para explotar la veta á diferentes profundidades; por ahora pueden seguirse los trabajos á hilo de veta ampliando y regularizando los labrados; es indispensable también abrir un pozo de guía para explorar la veta de antemano.

### *Mina Azul ó del Picacho.*

Está situada en el cerro de este nombre: corre su veta de Oriente á Occidente con un rumbo de E. á O. (al Norte); está ramificada en la superficie entre las capas de caliza que forman el terreno en que corre; á los 20 metros de profundidad empieza á definirse; no me fué posible sin embargo estudiar aquí sus caracteres, porque los labrados en esta parte están aterrados; para

lograrlo, visité la mina de la Concordia, próxima á la Azul y en la misma veta que ella, y en donde tomó el rumbo y el echado de la veta; se compone ésta en su mayor parte de cuarzo, espato calizo y algo de Barita, y contiene Plata nativa, Plata azul y Oro. En un relis de la mina Azul que parece ser el del alto de la veta principal, encontré pegaduras ricas de Plata nativa. Según me aseguraron de esta parte se sacaron frutos muy ricos, y me hace creer esto la extensión de los labrados y el hecho de que en los terrenos hay carga que da hasta 20 pesos por tonelada.

Está esta mina destruída, y con caídos interiores que hacen inaccesibles los principales laboríos; para trabajarla sería indispensable hacer una limpia completa y emprender obras de revestimiento, tal vez costosas; me parece más conveniente explorar la veta en otro lugar y obrar después conforme á la expectativa que ésta presente.

### *Minas del Pinto y el Fresnillito.*

Como antes he dicho al tratar de estas vetas, nótese dos sistemas principales que forman entre sí un ángulo de 12° y concurren en el Fresnillito: cada uno de estos sistemas tiene á su vez una veta principal, siendo las demás hijuelas de ésta. Las más importantes son las del Pinto, la de la Trinidad y la Compañía.

#### *El Pinto.*

Corre su veta por la cumbre del cerro de este nombre, con un rumbo medio de 57½ N.E., y un echado



de 65° al Sur, hasta el nivel del agua, á una profundidad de 35 metros en que toma una dirección casi vertical. La matriz es una mezcla de Cuarzo y Feldespato con cantidades variables de Mica. En el bajo de la veta es de Granito, como en otra parte se ha dicho; los minerales que contiene son: Galena, Pirita de Fierro, Chalcopirita, Mizpikel, Sulfuros de Plata antimoniales y arsenicales de varias formas, entre ellos principalmente "Estefanita," "Polibasita" y Rosicler ó "Pirargirita:" de este último he encontrado cristales bien definidos en nuestras sacadas cerca del nivel del agua. Varía el ancho de la veta de 1 metro 50 centímetros á 2 metros, y los minerales mencionados están diseminados en toda ella. A los 20 metros aparece un hilo delgado como de 10 centímetros, con los mismos caracteres de la veta, de la que parece separarse en este punto; las muestras que de aquí tomé, en común, ensayan más de 200 onzas por tonelada.

Los labrados en esta mina tienen como 60 metros á hilo de veta y 45 de profundidad, estando llenas de agua las labores inferiores: por informes fidedignos he sabido que los frutos en éstas eran ricos y abundantes; creo cierta esta aserción, por las obras costosas que se han emprendido, por la gran cantidad de metal extraído, sin haber á la vista terreros de importancia, y por los caracteres de riqueza, robustez y formalidad que presenta la veta.

En la falda del cerro del Pinto, se trazó un socavón que cortaría la veta antes de los 150 metros: tiene éste en la actualidad 160 metros y un rumbo medio de 29° N.E., sin haber alcanzado todavía la veta, la que

algunos creen se haya quebrado en esta parte; sin embargo, un estudio minucioso del terreno que atraviesa el socavón no hace probable esta suposición, porque las pizarras que forman la montaña conservan la misma posición y tienen los mismos caracteres, sin notarse la presencia de roca extraña alguna; yo creo que esto debe explicarse más bien por un cambio en el echado de la veta notable, como ya he dicho, al nivel del agua, en que es casi vertical; no es difícil que á mayor profundidad tenga la veta, como todas las de esta localidad, su echado al Norte. Estoy casi seguro, fundado en las observaciones que he hecho de la veta y los planos que de la mina y el socavón he levantado cuidadosamente, que siguiendo éste en la dirección que actualmente tiene, debe cortarse la veta del Pinto antes de 20 metros; por lo mismo me permito recomendar á la Compañía Juárez, que continúe los trabajos en el socavón en este sentido.

### *La Trinidad, número 2.*

Está abierta sobre la misma veta que la Compañía al N.O. del Pinto y en la falda del cerro del Fresnillito; corre su veta con un rumbo medio de  $69\frac{1}{2}$  S.E. y un echado de  $65^\circ$  al N.; los minerales más importantes son: Plata azul y verde y Piritas arsenicales, diseminados en una matriz de cuarzo ferruginoso parcialmente descompuesto; el terreno vecino se compone de pizarras rojizas semejantes á las del Pinto. Los labrados tienen 40 metros de profundidad de los cuales 15 están invadidos por el agua; á los 12 metros

hay un cañón sobre la veta que se extiende 20 metros al O. y 10 al E. del piso del pozo de donde está abierta; á los 20 metros hay otro labrado sobre la veta, como de 10 metros de extensión. En las labores que están bajo el agua, se encuentran en más abundancia las Piritas, y también, según me han asegurado, los sulfuros de Plata.

Los labrados de esta mina parecen comunicar al Oriente con los tajos del Pinto; solamente que en esta parte están aterrados.

### *La Compañía.*

Tiene la misma veta que la anterior, con el mismo rumbo y un echado de  $70^{\circ}$  al N.; contiene Galeno, Sulfuro de Plata y Piritas, en una matriz de Cuarzo y algo de Feldespatos: su anchura media es de 1 metro 75 centímetros. Comprenden los labrados un tajo á hilo de veta de 40 metros de largo y 15 de profundidad, y dos pozos sobre la veta, llenos en la actualidad de agua.

Esta mina y la anterior, me parecen de importancia por la formalidad y la calidad de su veta, y creo que los gastos que se hagan en su explotación, aparte de no ser excesivos no resultarán inútiles. Cuando me ocupe de los trabajos de explotación que deban emprenderse, señalaré los que en mi opinión son más convenientes para estas minas.

### *Mata-Vacas.*

Situada sobre una veta al parecer aislada y que corre con un rumbo de  $58\frac{1}{2}^{\circ}$  N. E. y un echado de  $55^{\circ}$  N., al N. E.

del Pinto; la veta se compone de Cuarzo con cristalizaciones de Espato calizo y contiene sulfuros de Plata arsenicales y antimoniales, Chalcopiritas y Piritas arsenicales en abundancia; tiene la veta 1 metro 50 centímetros de ancho, y los labrados se extienden hasta 10 metros de profundidad y 12 metros á rumbo de veta.

Deben profundizarse los trabajos y abrir desde luego labores sobre la veta, con la seguridad de obtener frutos costeables en abundancia.

### *Puerto de San José.*

Al Sur de Matavacas tiene su veta un rumbo de  $83^{\circ}$  S.E. y un echado de  $74^{\circ}$  al N.; el mineral compuesto en su mayor parte de Sulfuros de Plata y Piritas, se encuentra en boleos esparcidos en la matriz de la veta, que es de Cuarzo ferruginoso, algo descompuesto; los relises están muy bien definidos y es probable que á una profundidad regular mejore la veta y se encuentre el mineral corrido. Los labrados á pozo y patilla sobre la veta, alcanzan 25 metros de profundidad; á los 12 metros hay un cañón al O. de 15 metros.

Será conveniente labrar uno ó dos pozos sobre la veta para profundizar los trabajos hasta 40 ó 50 metros, y después formar labores con probabilidades de encontrar buenos frutos. Para la explotación en grande, será necesario un tiro al Norte.

### *Santa Rita.*

Está situada en la falda del cerro de San Antonio; tiene su veta un rumbo de E. á O., y un echado de



65° N.; mide 2 metros de ancho, y se notan en ella tres cintas diferentes: una clorítica al bajo, otra de Cuarzo morado ó Amatista al alto, y una en el centro de Cuarzo con cristalizaciones de Espato calizo; los minerales principales son Plata azul y Plata verde.

Los labrados á pozo y patilla tienen 30 metros de profundidad; actualmente trabajan 5 paradas que extraen unas 15 ó 20 cargas á la semana, con una ley media de \$50 por tonelada, que se benefician en el pueblo de Santa Rita.

Ya que he descrito detalladamente las vetas principales y las minas abiertas sobre ellas, haré algunas observaciones sobre su importancia y la expectativa que puedan tener, é indicaré las obras que desde luego deban emprenderse para su explotación.

La veta del Refugio, que como antes he dicho, es la única de importancia hasta ahora descubierta en la parte Noreste de la Zona, y en la que están situadas las minas de "La Trinidad" y "El Porvenir," que he escogido para la Compañía Juárez, es de interés por su formalidad, la abundancia de sus metales, el fácil beneficio de éstos y la buena ley de Oro que contienen. Los resultados prácticos obtenidos en la mina del Refugio así lo demuestran; pues aunque en su explotación se han seguido sistemas imperfectos y costosos, y la dirección de los trabajos ha estado siempre encomendada á personas de aptitud dudosa, los dueños de ella han obtenido siempre buenas utilidades.

Es de advertir que faltan en esta mina obras de exploración que tal vez hubieran descubierto otras vetas importantes, pues aunque en la superficie no hay cres-

tones que indiquen su existencia, la naturaleza del terreno me hace creer que deben encontrarse.

Las vetas del Pinto y del Fresnillito, aunque de naturaleza diferente, por los minerales que contienen y el terreno que atraviesan, no son en mi opinión de menos importancia que la anterior; cierto es que sus metales son más rebeldes para el beneficio de patio, y que en algunas de las minas de esta localidad se encuentra agua, si bien en poca abundancia. Estos inconvenientes pueden obviarse dejando á un lado nuestra antigua rutina y empleando para el beneficio y explotación los sistemas modernos, que un estudio concienzudo aconseje ser más conveniente. No quiere esto decir que desconozca la economía y la ventaja del sistema de patio que hasta ahora se ha usado para los metales de estas minas, el cual, en ciertas localidades y para determinada clase de minerales da muy buenos resultados; en el caso de los metales del "Pinto," no creo conveniente su uso, pues ya en otra parte he dicho que son esencialmente de fundición y cómo podría sacarse provecho de sus productos secundarios en una explotación en grande. Fácil es, por otra parte, dominar el agua, porque hasta ahora se ha extraído por el camino ordinario de las minas sin haber tiro alguno apropiado para el objeto.

El carácter metamórfico de la región de que tratamos, y la clase de los minerales que contienen las vetas, hacen suponer que á una profundidad regular deba encontrarse Galena en abundancia, pues que sin duda ésta fué el origen de los sulfuros que hasta ahora se han encontrado; si esto llega á suceder fácilmente podrían establecerse las obras de fundición cerca de las minas,

sin necesidad entonces de exportar los metales para su beneficio, ó de llevarlos á localidades en donde se encuentre Plomo ó Greta á precio bajo que es lo que ahora pudiera hacerse. Además, la abundancia de los óxidos de Fierro en la matriz y la de carbonato de Cal en la cercanía de las minas, son circunstancias favorables que deben tomarse en cuenta, siendo estas substancias de suma importancia en el beneficio de fundición.

Para los minerales de La Trinidad y El Porvenir ya indiqué el sistema que me parece más conveniente para su tratamiento.

En cuanto á las obras que desde luego deben emprenderse, creo conveniente indicar las siguientes:

Continuar el socavón en la mina del Pinto hasta trozar la veta que debe encontrarse antes de los 20 metros; de esta manera se desaguará esta mina y probablemente algunas de las vecinas.

Abrir un tiro en la falda Noroeste del cerro del Fresnillito para cortar la veta de la Compañía y la Trinidad á una profundidad de 150 metros, y desde los 40 labrar cruceros al Sureste que lleguen hasta esta veta y que en su trayecto cortarán otras paralelas á ella de importancia. Esta obra es de sumo interés y no será muy costosa, pudiendo casi asegurar que los resultados que con ella se obtengan, serán favorables á la Compañía; será también necesario establecer obras provisionales de desagüe, debiendo notar que, en mi opinión, el agua que hasta ahora se ha encontrado en las minas, es en su mayor parte superficial, puesto que guarda un nivel diferente en todas ellas y disminuye notablemente durante el tiempo de seca.

En la mina de La Trinidad debe seguirse también el socavón, pues aunque corta la veta á poca profundidad, puede servir, por ahora, á reserva de abrir un tiro, para la fácil explotación de esta mina; en El Porvenir ya he dicho los trabajos que deben hacerse, así también como en la Mina Azul.

Aunque no es posible calcular la cantidad de mineral que pueda extraerse de las minas pertenecientes á la Compañía Juárez, porque hasta ahora sólo se han hecho trabajos de exploración y limpia en ellas, sin embargo, á juzgar por las dimensiones de las vetas y la clase de los terrenos si se llevan á cabo las obras indicadas, creo que podrían obtenerse semanariamente unas 30 toneladas de la Trinidad y el Porvenir, y 40 de las diferentes minas del Pinto y el Fresnillito, con una ley aproximada de \$ 50 por tonelada en las primeras y de \$ 60 en las segundas; esto es sólo un cálculo aproximado, para el que he tomado en cuenta el rendimiento de la veta del Refugio y los productos que en pequeño se han obtenido en las demás minas trabajadas.

Cuando después de la posesión se comiencen los trabajos de explotación en forma, podré dar informes más precisos sobre este punto.

A continuación se encontrarán el resultado de los ensayos que he hecho de las vetas principales, y las dimensiones de las cuadras que conforme al contrato de 19 de Febrero de 1889 y con estricta sujeción al Código de Minería he medido para la Compañía Juárez. Acompaño también el resúmen de las operaciones practicadas para el objeto.



Para concluir, réstame solamente dar las gracias por la comisión que tuvo á bien confiarme la Compañía Juárez, á la que respetuosamente someto el anterior informe.

Pinos, Junio de 1890.—*Luis de la Rosa* h., Ingeniero Civil.—V<sup>o</sup> B<sup>o</sup>, *Camilo Arriaga*, Ingeniero.

*Resultado de ensayes de las minas de la Compañía Juárez.*

Núm.	NOMBRE.	Onzas por tonelada.	Plata.	Oró.	Valor.
1	La Trinidad, núm. 2 (b).....	50.00	49.8	0.2	\$ 54.00
2	La Trinidad, núm. 1.....	40.00	40	"	40.00
3	La Cumbre.....	18.00	18	"	18.00
4	El Porvenir (a).....	41.60	41.50	0.1	43.60
5	San José.....	14.00	14.	"	14.00
6	La Compañía.....	20.00	20	"	20.00
7	Mata Vacas.....	32.00	32	"	32.00
8	La Trinidad, núm. 2 (a).....	105.60	105	0.60	117.60
9	El Pinto.....	204.00	204	"	204.00
10	Mina Azul.....	28.00	28	"	28.00
11	El Porvenir (b).....	30.40	30.3	0.1	31.40
	La Trinidad, núm. 2 (a) es metal escogido.				
	La Trinidad, núm. 2 (b) es en común.				
	El Porvenir (a) es de las labores inferiores.				
	El Porvenir (b) es cerca de la superficie.				
	El valor de la plata lo he tomado á \$ 1 la onza, y el del oro á \$ 21 la onza, valor plata acuñada.				

Pinos, Junio de 1890.—*Luis de la Rosa* h.

*Dimensiones de las Cuadras y echados de las vetas, etc.,  
pertenecientes á la Compañía Juárez.*

N <sup>o</sup> de pertenencias.	NOMBRE.	Rumbo.	Echado.	Latitud.	Longitud.
8	El Pinto.....	56 $\frac{3}{4}$ ° S.E.	65° S.	180	1600
8	La Trinidad, núm. 2.....	68 $\frac{3}{4}$ ° S.E.	65 N.	180	1600
1	Mata Vacas.....	58 $\frac{1}{2}$ ° N.E.	55 N.	240	200
2	San José.....	83° S.E.	74 N.	120	400
4	La Trinidad, núm. 1.....	7° N.E.	59 E.	220	800
4	El Porvenir.....	7° N.E.	65 E.	180	800
3	Mina Azul.....	E.O.	55 N.	240	600

Pinos, Junio de 1890.—*Luis de la Rosa*, h.

---

## VISITAS DE INSPECCIÓN.

---

SECRETARÍA DE LA DIPUTACIÓN DE MINERÍA

DEL ESTADO DE OAXACA.

---

Tengo el honor de remitir á vd. tres expedientes, con once fojas útiles, todos, en que consta copia de las actas de visita de minas que verificó el perito práctico que se expresa, y corresponde al Distrito de Villa Alta y Etlá. Espero se sirva vd. acusarme recibo de estilo.

Libertad y Constitución, Oaxaca de Juárez, Abril 27 de 1891.—*Ildefonso Osorio González*.—Al Secretario de Fomento.—México.

---

DISTRITO DE ETLÁ.

*COPIA de la acta de visita de una mina por el perito práctico que se expresa.*

Núm. 1. Cumpliendo con el deber, como perito práctico de minas, según el nombramiento que con fecha 3 del mes de Marzo próximo pasado la H. Diputación

de Minería del Estado tuvo á bien remitirme, pasé en compañía de los testigos CC. José Ortiz y Pablo Morales, y después de reconocer las labores, registré sus mojoneras, lo cual está conforme á lo prevenido por los artículos 120, 122, 123 y demás pretensiones del Código vigente del ramo; esta mina está ubicada en el Distrito de Etla, y se llama San Juan Bautista; es propiedad del Sr. José María Martínez.

Con lo expuesto se terminó la visita y se levantó la presente acta, que firmaron en la mina de San Juan Bautista, en 14 de Abril de 1891.—*Tereso Hernández.*—Rúbrica.—A., *José Ortiz.*—Rúbrica.—A., *Pablo Morales.*—Rúbrica.

Es copia de su original, que certifico. Oaxaca de Juárez, Marzo 20 de 1891.—*Ildefonso Osorio González.*—*Manuel María Martínez*, Secretario.

---

*COPIA de las actas de trece minas visitadas por el perito práctico que se expresa.*

Núm. 1. En la mina de San Andrés (á) Hedionda, ubicada en terrenos de Solaga, del Distrito de Villa Alta, á los diez y ocho días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas que corresponden á la hacienda de El Progreso, del Sr. Lic. D. Miguel Castro, dió principio á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que por medios artificiales se ventilaba el labo-

reo, saliendo también de este modo un gas que se absorbe al trabajar, cuyos elementos se encuentran en la mina.

2º Que los caminos son regularmente amplios, habiendo uno solo que comunica con el exterior.

3º Que las labores blandas se han fortificado con madera para evitar derrumbe ó hundimiento.

4º Que se conservan los pilares ó macizos naturales del criadero que ordinariamente se dejan para sostener las labores del disfrute.

5º Que las labores se conservan limpias, encontrándose los escombros en algunos huecos que resultan al disfrutar el criadero, ó en el exterior en que no embarracen ningún camino público ó se obstruya el curso de los arroyos.

6º Que al explotar la mina exige desagüe, pero éste desean conseguirlo por una obra que diariamente está en trabajo; sus metales son apatlancados y su ley de 3 onzas el conjunto. Al proceder á la rectificación de las mojoneras, se notó que no existen, y recomendó el visitador se proceda desde luego á plantarlas, por mandarlo así la circular de la Secretaría de Fomento, fecha 7 de Diciembre de 1887. Con lo que se dió por concluída la presente acta, que firmaron, para constancia, los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Manuel Alcántara*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 2. En la mina de Dolores, situada en terrenos de Yaloni, del Distrito de Villa Alta, á los quince días



del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado de Oaxaca, para practicar la visita en las minas correspondientes á la hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se dió principio á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación es natural, por tener varios barrenos.

2º Que los caminos son amplios, y tres los que se comunican al exterior.

3º Es bien macisa la veta y sus respaldos, y hay varias labores en virtud. Los metales son abronzados y apatlandados; sus puentes guardapié, tapercos y escaleras, son de madera y en buen estado.

4º Tiene muy buena seguridad, por conservar sus bordos y rebajes con arreglo al ramo.

5º Las labores y los caminos se conservan limpios, por lo exterior no se embaraza ningún camino público ni el curso de ningún arroyo.

6º La agua es en abundancia, pero sale por su pie; la ley de los metales excede hasta de 8 onzas en quintal; la veta corre de Sur á Norte, y su echado al Oriente. Se observa que se cumple estrictamente con lo que previene el art. 120, y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente. Levantándose la presente que se remitirá á la Diputación de Minería, firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 3. En la mina de San Cristóbal, ubicada en terrenos de Yatone, del Distrito de Villa-Alta, á los quince días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para practicar la visita en las minas que corresponden á la hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro; se procedió á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que por hacer algún tiempo que no se ha trabajado, falta el escalerío, y por este motivo no se puede entrar y examinar la ventilación.

2º De los caminos interiores tampoco se puede saber, por no poder entrar.

3º De la fortificación de las labores no se da noticia, por falta de escalerío.

4º Los respaldos se consideran macizos, porque así están en la entrada de la mina en un tramo al cual se puede entrar.

5º Los caminos, se encuentran inútiles, y de las labores, se duda.

6º Desagüe no lo hay, con motivo de no haber trabajo por escasez de operarios, como lo manifiesta el representante; por lo que se ve que no se cumple con el artículo 120 del Código de Minería vigente. Con lo que terminó la presente que, para constancia, firmaron el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 4. En la mina de San Joaquín (á) Santa Marta, situada en terrenos de Yatone, del Distrito de Villa Alta, á los quince días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado de Oaxaca, para visitar las minas correspondientes á la hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación de la boca principal se encuentra ahogada, por estar casi tapada, motivo por el cual hace algún tiempo se ha dejado de trabajar; pero en otro laborío de la misma pertenencia, está en buena ventilación.

2º Los caminos de la principal, como ya se dijo, no se pueden notar, por estar tapados, y el laborío ventilado está en regular estado; en el trabajo de éste se emplean tres operarios.

3º En este laborío no se necesita de ademe, por ser bien maciza.

4º También se ven algunos bordos que guardan la seguridad necesaria.

5º Las labores limpias y por lo exterior no emba-razan á camino público y al curso de ningún arroyo.

6º El agua es bastante en los planes de la boca principal, no teniendo ningún trabajo para sacarla, por estar muy á orillas del río. No observándose mojoneras en todas las pertenencias de la negociación, se recomienda al representante las mande construir para que bien visibles marquen las pertenencias respectivas.

La veta de ésta corre de Sur á Norte, y su echado al Poniente.

Terminada así la inspección respectiva que previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente, se levantó la presente, firmando el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 5. En la mina de “La Purísima,” situada en terrenos de Tabaá, del Distrito de Vill-Alta, á los diez y ocho días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para practicar la visita de las minas correspondientes á la Hacienda de “El Progreso,” y de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, dió principio á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación se mantiene naturalmente.

2º Los caminos interiores están regularmente amplios.

3º Todo su laborío es macizo.

4º No es necesario hacer las obras de fortificación que la ley exige; basta únicamente con los pilares ó macizos naturales del criadero, que ordinariamente se dejan para sostener las labores del disfrute.

5º Las labores y caminos se conservan limpios; sus escombros se colocan en los huecos que resultan al disfrutar del criadero, ó en el exterior donde no embaracen los caminos públicos ni obstruyan el curso de los arroyos.

6º En la mina de que se trata, se está haciendo una



obra para desaguarla, pues como están llenos sus planes, no puede allí mismo trabajarse.

Por último, se procedió á la rectificación de las mojoneras, y se notó que éstas no las hay, por lo que se recomendó al visitado dé cumplimiento á lo prevenido en la circular de la Secretaría de Fomento, fecha 7 de Diciembre de 1887; y no habiendo más de que tratar, se dió por concluída la presente, que firmaron para constancia los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Manuel Alcántara*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 6. En la mina de Guadalupe (a) San Estéban, ubicada en terrenos de Yatone, Distrito de Villa-Alta, á los diez y siete días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas correspondientes á la Hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió á la visita de dicha mina, notando:

1º Que la boca principal se encuentra arruinada, y por cuyo motivo no se puede entrar para examinarla interiormente.

2º Los caminos exteriores se encuentran muy enyerbados porque hace algún tiempo que se dejó de trabajar.

3º En una obra que tiene esta mina es muy maciza y no necesita de ademe.

4º Los bordos y seguridad, declara el representante

que los hay en el interior, que solamente la puerta está tapada.

5º El mismo representante dice que las labores de esta mina están limpias.

6º El agua sale por la obra, y la veta corre de Sur á Norte, siendo su recuesta al Oriente: terminada la inspección respectiva que previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente, se cerró la presente, firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.

Mineral de Yatone, Abril 17 de 1891.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 7. En la mina de Dolores Sacramento, ubicada en terrenos del pueblo de Solaga, del Distrito de Villa-Alta, á los diez y ocho días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas que corresponden á la Hacienda de “El Progreso,” de la propiedad del Sr. D. Miguel Castro, dió principio á la inspección de dicha mina, notándose que se llenan medianamente los requisitos del art. 120 del Código de Minería vigente, y respecto á sus circunstancias son regulares, pues sus metales tendrán en conjunto la ley de tres á cuatro onzas y su producto semanario será de cinco á seis cargas. Se llamó la atención al visitado acerca de las mojoneras, y contestó que aún no las ha pue-

to, pero que lo hará lo más pronto que le fuere posible: se le recomendó muy particularmente este requisito por estar mandado en la circular de la Secretaría de Fomento fecha 7 de Diciembre de 1887. Terminado el acto se levantó la presente, que firmaron para constancia los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Manuel Alcántara*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 8. En la mina del Cuajilote, ubicada en terrenos de Talea, Villa de Castro, del Distrito de Villa-Alta, á los quince días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas que corresponden á la Hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, dió principio á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación es perfectamente natural y que en el último cielo se sufre un bochorno que es ventilado por un volantín movido por un operario.

2º Los caminos interiores son tres y en buen arreglo; los operarios y dependientes son cuarenta, y los caminos exteriores están en buen estado.

3º Es bien maciza, tanto en su criadero, como en sus respaldos, teniendo un tramo de ocho varas algo blando y está ademado con madera; sus puentes, guardapies, tapescos y escalones, también de madera y en buen arreglo.

4º Los bordos y rebajes hacen guardar la seguridad

necesaria, y se encuentran varias labores en virtud, saliendo algunas semanas hasta 50 cargas de metal, de 4 onzas en conjunto.

5º Todas las labores y los caminos bien limpios y amplios.

6º El agua sale por su pie, y hay un plan de diez y seis varas de profundidad, que derrama regular cantidad de agua, que últimamente era desaguado por botas, por medio de un burro.

La veta corre de Oriente á Poniente y su echado al Sur.

Terminada la inspección respectiva que previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente; con lo que terminó la presente, que para constancia firmaron el suscrito y los testigos que dan fe.  
—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 9. En la mina de San José de Gracia, ubicada en terrenos de Talea, Villa de Castro, á los diez y siete días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas que corresponden á la Hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió á la visita de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación es natural.

2º Los caminos están en regular estado, aun cuando no hay trabajo alguno.



3º No necesita de ademe, por ser sus respaldos macizos.

4º Hay bordos, y se conoce seguridad.

5º Las labores están limpias, y por lo exterior no se perjudican caminos ni el curso de los arroyos.

6º Por su pie sale la poca agua que hay.

La veta corre de S. á N., y su echado es al Oriente.

Concluída la inspección respectiva que previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente, se cerró la presente, firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 10. En la mina del Rosario, situada en terrenos de Talea, Villa de Castro, del Distrito de Villa-Alta, á los diez y siete días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería, del Estado de Oaxaca, para practicar la visita en las minas que corresponden á la Hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió al reconocimiento de dicha mina y se notó:

1º Que excepto la última frente, en que hay algo de bochorno, todo lo demás está bien ventilado.

2º Los caminos están bien arreglados.

3º En todos sus puntos es bien maciza, por lo cual no necesita ademe de ninguna clase.

4º Hay bordos y rebajes y se conoce que se ha trabajado con arte, guardando la seguridad necesaria.

5º Las labores están limpias, los caminos amplios, y por lo exterior no se perjudica nada.

6º Una obra comunica y desagua á este laborío: en este mineral se ve que se ha cumplido con lo que previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente.

Terminada la visita respectiva, se levantó la presente, para con ella dar cuenta á la Diputación de Minería del Estado, firmando el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 11. En la mina de los Remedios (á) Santa Ana, ubicada en terrenos de Villa Talea de Castro, del Distrito de Villa-Alta, á los diez y siete días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el C. Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas correspondientes á la Hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se dió principio á la inspección de dicha mina, notando:

1º Que en la boca principal de ésta hay un plan de mucha abundancia de agua por estar casi á orillas del río; por la frente hay una ruina, y por estos dos motivos no se puede entrar á examinar el interior; en la misma pertenencia se encuentra la mina de San Antonio, y en ella la ventilación necesaria.

2º Los caminos interiores en buen estado, siendo muy corto el número de operarios.

3º Es maciza esta mina y no necesita de ademe.

4º Guarda la seguridad necesaria.

5º Las labores están limpias y los caminos regulares; por lo exterior no se embaraza ningún camino público.

6º Estando este laborío casi á nivel del río, no se ha trabajado de plan y por lo mismo sale el agua por su pie.

Terminada la visita respectiva, como lo previene el art. 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente, se cerró la presente, para con ella dar cuenta á la Diputación de Minería del Estado, firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 12. En la mina de la Candelaria, ubicada en terrenos de Yabiche del Distrito de Villa Alta, á los diez y seis días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el ciudadano Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado para visitar las minas correspondientes á la hacienda de Santa Gertrudis de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió á la visita de dicha mina, notando:

1º Que la ventilación la hay por varios barrenos.

2º Los caminos son amplios por todos sus puntos, siendo tres las comunicaciones que hay para entrar y salir; los operarios y dependientes son catorce, por es-

casez de gente con motivo que en este tiempo se ocupan en sus trabajos propios de agricultura.

3º Sus ademes son de madera, y está todo en buen estado; su disfrute y sus respaldos son blandos, notándose en el bajo de la veta un desmonte de la misma bien duro, que tiene en conjunto cuatro onzas de ley en quintal. La pinta de estos metales, fierrosos y apeltancados; la anchura de la veta en algunas partes medía una vara y en otras hasta una y media varas.

4º Los bordos y rebajes se conservan en orden debido, teniendo muy buena seguridad.

5º Las labores limpias, y en virtud de la escasez de gente ya dicha, producen ahora seis cargas de metal á la semana, de un conjunto de cuatro onzas en quintal.

6º El agua es abundante, y sólo se ha dejado de trabajar tres meses al año; tiene una obra que aventaja por lo menos cincuenta varas del último plan, y se está trabajando continuamente con interés de desaguar cuanto antes; las mojoneras dice el representante que las hará visibles para aclarar la pertenencia. La veta corre de Sur á Norte, y su echado al Poniente. Lo que se observa que se cumple con la prescripción del artículo 120 y lo relativo al 123 del Código de Minería vigente; con lo que terminó la presente, firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—Rúbrica.—*Miguel Herminio Velasco*.—Rúbrica.

---

Núm. 13. En la mina de San Juan Bautista, ubicada en los terrenos de Yacé del Distrito de Villa Alta,



á los diez y seis días del mes de Abril de mil ochocientos noventa y uno, el ciudadano Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, para visitar las minas que corresponden á la hacienda de Santa Gertrudis, de la propiedad del Sr. Lic. D. Miguel Castro, se procedió á la inspección de dicha mina, notándose:

1º Que hay buena ventilación por estar poco trabajada, teniendo de profundidad veinticinco varas.

2º Los caminos por este mismo motivo se encuentran limpios.

3º El criadero y sus respaldos son macizos y no necesita de ademe.

4º Se están dejando los bordos necesarios, y se ve que en todo está segura.

5º Sus labores están limpias, sus caminos amplios y no embarazan el curso de nada.

6º El agua que hay en este laborío la sacan con botes de mano, pero hay una labor que la nombran Jueves Santo, que está en disfrute como á las seis cuadras abajo, y la dirigen para el desagüe de la boca principal. Se recomienda al representante la postura de las mojoneras para aclarar la pertenencia. La veta de esta mina corre de Sur á Norte y su echado al Oriente; terminada la visita respectiva como lo previene el artículo 120 y lo relativo al 123 del Código de minería vigente; levantándose la presente y firmándola el suscrito y los testigos que dan fe.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Prisciliano Chávez*.—*Miguel Herminio Velasco*.—Rúbrica.

Es copia de su original que certifico. Doy fe. Oaxaca de Juárez, Abril 25 de 1891.—*Ildefonso Osorio González*.—*Manuel María Martínez*, secretario.

---

*COPIA de actas de tres minas visitadas por el perito práctico que se expresa.*

Núm. 1. En la mina de San Baltazar, ubicada en terrenos de Jacatepec del Distrito de Villa Alta, á los veinte días del mes de Febrero de mil ochocientos noventa y uno, presente con sus testigos el ciudadano Apolonio Zaragoza, siendo nombrado por la Diputación de Minería del Estado, con el fin de dar cumplimiento á lo prevenido por el Código de Minería vigente en sus artículos 120 y 123, notó que se encuentra en estado de abandono, porque en ella no aparece ningún trabajo desde hace algunos años; tiene buena ventilación; no es más que un plan como de diez y seis varas; sus respaldos son macizos; no necesita de ningún ademe; hay seguridad para los trabajadores porque se han dejado los macizos naturales del criadero.

Con motivo del tiempo que no se ha trabajado se encuentra azolvado y lleno de agua. Su explotación exige desagüe, para lo cual se ve que hicieron una obra al pie del cerro.

Las mojoneras de que trata la circular de la Secretaría de Fomento, fecha 7 de Diciembre de 1887, no se han puesto, y como no hay persona alguna con quien tratar no se hizo observación acerca del particular.

Con lo que terminó la presente, que firmaron para constancia los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.—Como testigo, *Manuel Alcántara*.—Rúbrica.

---

Núm. 2. En la mina de la Sangre de Cristo, ubicada en terrenos de Jacatepec del Distrito de Villa Alta, á los veinte días del mes de Febrero de mil ochocientos noventa y uno, presente con un testigo el ciudadano Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputación de Minería del Estado, con el fin de dar cumplimiento á lo que previene el Código de Minería vigente, en sus artículos 120 y 123, notó que se encuentra en estado de completo abandono, supuesto que allí no aparece ningún trabajo, lejos de ello se encuentra tapado por el hundimiento que hubo; con tal motivo no se inspeccionó su interior; respecto á las mojoneras de que trata la circular de la Secretaría de Fomento, fecha 7 de Diciembre de 1887, no se han fijado; y no habiendo persona con quien entenderse para todo lo relativo á esta visita, se dió por terminada la presente, que firmaron los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Manuel Alcántara*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

---

Núm. 3. En la mina de la Magdalena, ubicada en terrenos de Jacayatepec del Distrito de Villa Alta, á los veinte días del mes de Febrero de mil ochocientos noventa y uno, presente con sus testigos el ciudadano Apolonio Zaragoza, perito nombrado por la Diputa-

ción de Minería del Estado, con el fin de dar cumplimiento á lo que previene el Código de Minería vigente, en sus artículos 120 y 123, notó que se encuentra en estado de abandono en virtud de que no existe trabajo alguno; bien puede considerarse como veta nueva. No se han fijado las mojoneras respectivas; y como no hay persona con quien entenderse para todo lo relativo á esta visita, no se hizo ninguna observación acerca de la circular de la Secretaría de Fomento, fecha 7 de Diciembre de 1887. Se dió por terminada la presente que firmaron los que aparecen.—*Apolonio Zaragoza*.—Rúbrica.—*Manuel Alcántara*.—Rúbrica.—Como testigo, *Anastasio Zaragoza*.—Rúbrica.

Es copia de su original que certifico. Oaxaca de Juárez, Abril 25 de 1891.—*Ildefonso Osorio González*.—*Manuel María Martínez*.

---



---

## NOTICIAS MINERAS DEL EXTRANJERO.

---

Un sello que dice: Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—México, Septiembre 21 de 1891.—El Cónsul general de México, en Génova, en nota número 50 de 31 de Agosto último, me dice lo siguiente:

“Tuve la honra de llamar la atención de vd., en su oportunidad, sobre el importante papel que estaba reservado al metal aluminio, desde el momento en que se pudiera producir por el procedimiento electrolítico.

Me permito, pues, hoy comunicar á vd., que el primer vapor construído con el citado metal, salió de la fábrica de la Casa Escher, Wyss y C<sup>a</sup>, de Zúric, y que dicho buque pesa 33 por 100 menos de lo que hubiera pesado, según construcción antigua, aumentando así de un modo notable en velocidad.

Ese buque se mandó á la Exposición Internacional Eléctrica de Francfort, y tendrá máquina eléctrica para su propulsión.

El aluminio procede del Establecimiento eléctrico de la Cascada del Rhin, en Neuhauser (Schaffhauser), en donde se beneficia en grandes cantidades y absolutamente puro.”

Lo transcribo á vd. para su conocimiento, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal*.—Rúbrica.—Señor Oficial Mayor, Encargado de la Secretaría de Fomento.

Es copia.—México, Octubre 7 de 1891.

---

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.

México, Noviembre 7 de 1891.

El Ministro de México en Washington dice á esta Secretaría en nota número 1,312 de 29 del pasado, lo que sigue:

“Como los resultados de los datos que publica la Sección de Estadística del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, respecto de la importación de piedra mineral, procedente de México, no corresponden con los informes que me han ministrado los dueños de las fundiciones establecidas en este país, al recibir el resumen de las importaciones y exportaciones en el mes de Agosto del presente año, que remití á esa Secretaría con nota número 1,270, de 19 del actual, me dirigí á aquellas personas preguntándoles á qué se debía, en su opinión, el aumento de las importaciones así de piedra mineral de plata como de la de plomo, sin embargo del

derecho que impone á la segunda el Arancel Mc. Kinley, vigente en la actualidad.

Las respuestas que he recibido hasta ahora, aseguran que, lejos de haber aumentado, han disminuido muy considerablemente las importaciones de piedra mineral de plomo, es decir, la que ahora paga derechos; y con objeto de obtener mayores informes sobre este asunto estuve hoy con el Jefe de la Sección de Estadística del Departamento del Tesoro, á quien comuniqué los datos que se me han dado. Él, á su vez, me mostró unas comunicaciones de los Administradores de las Aduanas de los Estados Unidos, establecidas en la frontera con México, de las que aparece que con fecha 10 del corriente, se les dirigió una circular, preguntándoles á qué se debía el aumento en el valor de las importaciones de piedra mineral mexicana. Aquellos empleados no están acordes en sus opiniones, tal vez porque sean diferentes las operaciones que se hacen en cada una de las Aduanas. Unos aseguran que desde que se puso en vigor el Arancel Mc. Kinley, al paso que ha aumentado considerablemente la importación de piedra mineral de plata, se ha suspendido por completo la de piedra mineral de plomo, que dicen se beneficia ahora en México y el plomo, se manda en barras á los Estados Unidos en tránsito para Europa.

Otros, como el administrador de la aduana de El Paso y el de Eagle Pass, aseguran que á pesar del derecho impuesto á la piedra mineral de plomo, por el arancel Mc. Kinley, ha continuado su importación, y atribuyen esto á dos causas: la primera, la necesidad que tienen de esa piedra las fundiciones de este país

para beneficiar los metales rebeldes; y segunda, el que no costea el beneficio en México de la piedra mindral de plomo, en virtud del alto precio que tiene el combustible en nuestro país.

“Lo que en virtud de estas gestiones he venido á averiguar de una manera que está fuera de toda duda, es que la fuerte importación de plomo que aparece en los resúmenes estadísticos del departamento de Hacienda de este país, hacia los cuales he llamado la atención de esa Secretaría, en mi nota citada y en las demás en que me he ocupado de ese asunto, se debe á que una gran parte del plomo que yo consideraba como piedra mineral, se importa en barras, no para quedarse aquí, sino en tránsito para Europa, especialmente para Inglaterra.

“Refiriéndome, por ejemplo, á las importaciones del mes de Agosto citado, resulta que la de plomo y sus manufacturas fué de \$ 375,675, mientras que en igual mes del año anterior, fué sólo de \$ 60,029, y en los ocho meses del presente año que terminaron el 31 de Agosto fué de \$ 1.848,904, mientras que en el mismo período del año pasado solamente llegó á \$ 501,140; pero entre las exportaciones de mercancías extranjeras verificadas en el mes de Agosto citado, aparece la del plomo y sus manufacturas por valor de \$ 367,330, cuando en el mismo mes del año pasado sólo alcanzó el de \$ 49,366, y la exportación total en los ocho meses del presente año, que terminaron el 31 de Agosto representó un valor de \$ 1.099,604, contra \$ 454,656 en igual periodo del año pasado.

“De esto resulta que la mayor parte del plomo que se



importa, según esos datos, viene de México, y consiste en barras que se mandan con destino á reexportarse para Europa.

“Deseo que se tengan presentes estas explicaciones, así por la Secretaría de Hacienda como por la de Fomento, al tomar en cuenta los informes que por conducto de vd. les he ministrado respecto de este asunto.

“Ya me dirijo al Oficial Mayor de la Sección de Estadística del Departamento del Tesoro de este país, según verá vd. por la copia adjunta de la carta que le escribo, manifestándole la conveniencia de que en sus datos estadísticos, divida la partida de plomo y sus manufacturas en tres secciones; la primera, que comprenda el plomo en barras; la segunda, la piedra mineral de plomo, y la tercera las manufacturas de ese metal; pues de esta manera podemos tener datos más exactos respecto de las importaciones procedentes de nuestro país.”

Y tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, protestándole mi atenta consideración.—*Mariscal*.—Señor Oficial Mayor Encargado de la Secretaría de Fomento.

---

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección circular.—México, Noviembre 18 de 1891.

El Encargado de negocios *ad interim* de México en Londres, me dice en nota núm. 353 de 26 del pasado, lo que sigue:

“En la lista de Compañías registradas en el curso

del mes encuentro que se ha registrado una bajo el título de Read Campbell Co. Ld." formada probablemente por las persona de esos nombres que tienen una casa establecida en esta capital y que son contratistas, según entiendo, de los trabajos del túnel del desagüe del Valle y otras empresas.

"La Compañía fué registrada por los abogados Budd Johnsons & Jechr; tendrá un capital de £ 150,000 en acciones de á £ 10 y su objeto es adquirir y hacerse cargo, mediante un contrato con los Sres, Read Campbell de todos los negocios que ellos ahora tienen como ingenieros y contratistas de obras públicas.

"Los tres primeros Directores de los cinco que habrá á lo más, son los Sres. N. y R. Read, A. J. Campbell y G. St. Mildmay. La noticia dice que los Sres. Read & Campbell recibirán cada uno remuneración anual de £ 2,500."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, renovándole mi atenta consideración.—*Mariscal*.—Señor Oficial Mayor encargado de la Secretaría de Fomento.

---

---

## CONSUMO Y PRECIOS

DE EFECTOS EMPLEADOS EN LAS NEGOCIACIONES MINERAS  
ESTABLECIDAS EN LA REPUBLICA.

---

(Telegramas.)

---

### DURANGO.

Maíz, 24 fanegas, á \$ 5.25. Paja, 215 arrobas, á 25 centavos. Leña, 1,954 arrobas, á 3 centavos. Coke, 210 cargas, á \$ 3. Carbón, 105 cargas, á \$ 1.12. Sebo, 606 libras, á 12 centavos. Dinamita, 405 libras, á 37 centavos. Cañuela, 55 rollos, á 44 centavos. Cápsules, 534, á un centavo. Pólvora, 188 libras, á 12 centavos.

San Juan de Guadalupe, Noviembre 9 de 1891.—*F. Rodríguez*.—Rúbrica.

---

Maíz, 25 fanegas, á \$ 5.25. Paja, 220 arrobas, á 25 centavos. Leña, 207 arrobas, á 3 centavos. Coke, 208 cargas, á \$ 3. Carbón, 104 cargas, á \$ 1.12. Sebo, 648 libras, á 12 centavos. Dinamita, 344 libras, á 37 centavos. Cañuela, 61 rollos, á 44 centavos. Cápsules, 534, á un centavo. Pólvora, 152 libras, á 12 centavos.

San Juan de Guadalupe, Noviembre 16 de 1891.—*Felipe Rodríguez*.—Rúbrica.

Maíz, 26 fanegas, á \$ 5.25. Paja, 231 arrobas, á 25 centavos. Leña, 690 arrobas, á 3 centavos. Carbón, 100 cargas, á \$ 1.12. Sebo, 600 libras, á 12 centavos. Dinamita, 483 libras, á 37 centavos. Cañuela, 99 rollos, á 44 centavos. Cápsules, 558, á un centavo. Pólvora, 170 libras, á 12 centavos.

San Juan de Guadalupe, Noviembre 23 de 1891.—*Felipe Rodríguez*.—Rúbrica.

---

Maíz, 24 fanegas, á \$ 5.25. Paja, 226 arrobas, á 25 centavos. Leña, 211 arrobas, á 3 centavos. Carbón 115 cargas, á \$ 1.12. Sebo, 576 libras, á 12 centavos, Dinamita, 489 libras, á 37 centavos. Cañuela, 48 rollos, á 44 centavos. Cápsules, 513, á un centavo. Polvora, 225 libras, á 12 centavos.

San Juan de Guadalupe, Noviembre 30 de 1891.—*Felipe Rodríguez*.—Rúbrica.

---

## JALISCO.

Guadalajara, Noviembre 16 de 1891.

Azogue, \$ 80 quintal; 1,000 libras. Sulfato, \$ 2 arroba; 750 libras. Sal, \$ 4 carga; 420 cargas. Maíz, \$ 2.50 fanega; 500 fanegas. Paja, 37 centavos arroba; 380 libras. Leña, 25 centavos carga; 700. Carbón, 18 centavos arroba; 2,000. Sebo, \$ 4 arroba; 30. Dinamita, \$ 12.50; 7½ cajas. Cañuela, 4 centavos vara. Cápsules, \$ 1.50 millar. Pólvora, \$ 6 arroba. Vigas, 37 centavos una. Rajas, \$ 5 ciento. Importó toda la madera \$ 412.50.—*Ponciano Guzmán*.—Rúbrica.

---



Guadalajara, Noviembre 24 de 1891.

Azogue, quintal \$ 80; 1,050 libras. Sulfato, arroba \$ 2; 680 ídem. Sal, carga, \$ 4; 420 ídem. Maíz, fanega \$ 2.25; 500 ídem. Paja, arroba 37 centavos; 480 arrobas. Leña, carga 25 centavos; 850. Carbón, arroba 18 centavos; 200. Sebo, arroba \$ 5.25. Dinamita, \$ 12.50. Cañuela, vara 4 centavos; 490. Cápsules, millar \$ 20; 1,350. Pólvora, arroba \$ 6. Vigas de ademe, una 37 centavos; 9. Rajas, \$ 3. 3,000. Toda la madera importó, \$ 365.63.—*Antonio de la Peña*.—Rúbrica.

---

## MÉXICO.

### ZACUÁLPAM.

Dinamita, á \$ 30 carga. Cañuela, á \$ 90 barrica. Cápsules, á \$ 2 ciento. Polvora, á \$ 4.50 arroba. Azogue, á \$ 72 quintal. Sulfato, á \$ 9.50 ídem. Sal, á \$ 7.50 carga. Paja, á 18 centavos arroba. Cebada, á \$ 4 carga. Carbón, á 15 centavos arroba. Sebo, á \$ 3 arroba. Plomo, á \$ 8 quintal. Aceite, á \$ 10.50

### CONSUMO EN EL MES.

Dinamita, 114 libras. Cañuela, 1,968 pies. Cápsules, 1,000. Pólvora, 110 libras. Azogue, 1,060 libras. Sulfato, 1,330 libras. Sal, 592 arrobas. Maíz, 48 cargas. Paja, 400 arrobas. Leña, 660 cargas. Carbón, 255 arrobas. Aceite, 12½ arrobas.

Zacuálpam, Noviembre 9 de 1891.—*Jesús Lechuga*.—Rúbrica.

---

## MICHUACAN.

Morelia, Noviembre 9 de 1891.

Azogue, \$ 90 quintal. Sulfato, \$ 12 ídem. Sal, \$ 18 carga. Maíz, \$ 7 ídem. Cebada, \$ 4 ídem. Trigo, \$ 7 ídem. Leña, 31 centavos ídem. Carbón, \$ 1 ídem. Sebo, \$ 3.50 arroba. Manteca, \$ 5.50 ídem. Dinamita, \$ 24 caja. Cañuela, 9 centavos metro. Cápsules, 37½ centavos. Pólvora, \$ 6 arroba. Madera para ademes, \$ 1 docena. Rajas de ademes, 62½ ídem.—El diputado en turno, *Luis G. Sámano*.—Rúbrica.

---

Morelia, Noviembre 16 de 1891.

Azogue, \$ 90 quintal. Sal, \$ 18 carga. Maíz, \$ 7 carga de 14 arrobas. Paja, \$ 9 arroba. Leña, 31 centavos carga. Carbón, \$ 1 arroba. Sebo, \$ 3.50 arroba. Manteca, \$ 5 arroba. Dinamita, \$ 24 caja. Cañuela, 9 centavos metro. Cápsules, 37½ centavos. Pólvora, \$ 6 arroba. Madera para ademes, \$ 1 docena. Rajas, 62½ centavos.—El diputado suplente en turno, *Pedro Rivas*.—Rúbrica.

---

Morelia, Noviembre 23 de 1891.

Azogue, quintal, \$ 90. Sulfato, \$ 12. Sal, \$ 18. Maíz, \$ 7. Cebada, \$ 4. Trigo, carga, \$ 7. Paja, arroba 9 centavos. Leña, carga 31 centavos. Carbón, carga \$ 1. Sebo, arroba \$ 3.50. Manteca, arroba \$ 5. Dinamita, caja, \$ 24. Cañuela, metro 9 centavos. Cápsules, 37½

centavos. Pólvora, arroba \$ 6. Madera ademes, \$ 1 docena. Rajas, 62½ centavos.—E. D. S. E. T., *P. C. Rivera*.—Rúbrica.

---

Morelia, Noviembre 30 de 1891.

Azogue, quintal \$ 90. Sulfato, quintal \$ 12. Sal, carga \$ 18. Maíz, carga \$ 7. Paja, arroba 9 centavos. Leña, carga 31 centavos. Carbón, carga \$ 1. Sebo, arroba \$ 3.50. Manteca, arroba \$ 5. Dinamita, caja \$ 24. Cañuela, metro 9 centavos. Cápsules, cajita 37½ centavos. Pólvora, arroba \$ 6. Madera para ademes \$ 1 docena. Rajas, 62½ centavos.—E. D. E. T., *Ignacio Patiño*.—Rúbrica.

---

## NUEVO LEON.

Villaldama, Noviembre 7 de 1891.

Maíz, libra 2½ centavos. Sal, ídem 4 centavos. Sebo, ídem 12 centavos. Paja, ídem 1 centavo. Cebada, ídem 1½ centavos. Carbón, ídem 2 centavos. Pólvora, ídem 12 centavos. Cápsules, 3, 1 centavo. Cañuela, pie medio centavo. Leña, 12 centavos. Dinamita, caja \$ 20. Madera, pie 5 centavos.

Gastado en las minas el mes pasado: Maíz, 800 fanegas. Sal, 6 cargas. Paja, 120 arrobas. Sebo, 800 libras. Cañuela, 4,000 pies. Cápsules, 500. Pólvora, 1,000 libras. Leña, 10 cuerdas. Dinamita, 200 libras. Madera, 6,000 pies.—El diputado en turno, *A Botello*.—Rúbrica.

---

## OAXACA.

Oaxaca, Noviembre 6 de 1891.

Azogue, 8 arrobas, 50 cs. Carbón, 5 ídem, 63 cs. Velas de sebo, \$ 1. Pólvora, 4 libras, \$ 1.—*Ramón Meijueiro*.—Rúbrica.—Al Secretario de la Diputación de Minería.—Oaxaca.

Es copia de su original—Doy fe: *Manuel M. Martínez*.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 6 de 1891.

Azogue, un frasco, 3 arrobas, \$ 66. Sal, 18 arrobas, \$ 20. Leña, cinco tareas, una \$ 1.50. Carbón, una arroba, 13 cs. Velas, ídem, \$ 5. Pólvora, libra, 25 cs.

Hacienda de San Pedro, Noviembre 10 de 1891.—*Pedro Meijueiro*.—Al Secretario de la Diputación de Minería.—Oaxaca.

Es copia que certifico.—Doy fe: *Manuel Martínez*.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 13 de 1891.

Azogue, frasco, de 3 arrobas, \$ 63. Sebo, una arroba, \$ 5. Pólvora, arroba, \$ 6.25.

San Pedro, Noviembre 11 de 1891.—*Pedro Meijueiro*.  
Es copia.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*.

---

Oaxaca, Noviembre 13 de 1891.

Azogue, 3 arrobas, \$ 63. Carbón, 6 arrobas, 75 cs. Velas, una arroba, \$ 5. Pólvora, arroba, \$ 6.25.



Castresana, Noviembre 11 de 1891.—*Ramón Meijueiro*.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 20 de 1891.

Azogue, quintal, \$1. Sulfato, 15 cs. Sal, 15 cs. Maíz, 15 cs. Paja, leña y cebada, 75 cs. Carbón, arroba, 50 cs. Sebo, \$6.25. Dinamita, libra, 75 cs. Cañuela, rollo, 30 cs. Cápsulas, \$1.75. Pólvora, arroba, \$6. Madera, á \$1.25. Valor, \$50.

Hacienda del Carmen, Noviembre 7 de 1891.—*E. Girault*.

Es copia.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 20 de 1891.

Azogue, un frasco de 3 arrobas, \$63. Carbón, 5 arrobas, 63 cs. Velas, \$1. Sebo, una arroba, \$5. Pólvora, una arroba, \$6.25.

Castresana, Noviembre 18 de 1891.—*Ramón Meijueiro*.

Es copia.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 20 de 1891.

Azogue, \$63; una libra. Carbón, \$1.50; 12 arrobas. Sebo, \$5. Pólvora, \$6.25; una arroba.

San Pedro, Noviembre 18 de 1891.—*Pedro Meijueiro*.—Rúbrica.

Es copia.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*.—Rúbrica.

Oaxaca, Noviembre 27 de 1891.

Azogue, un frasco 3 arrobas, \$ 63. Carbón, 6 ídem, 75 cs. Velas, \$1. Sebo, arroba, \$ 5.

Castresana, Noviembre 25 de 1891.—*R. Meijueiro*.

Es copia de su original.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

---

Oaxaca, Noviembre 27 de 1891.

Azogue, 3 arrobas, \$63. Carbón, 14 ídem, \$1.75. Velas, 1 ídem, \$ 5. Pólvora, 12 libras, \$ 6.

San Pedro, Noviembre 25 de 1891.—*Pedro Meijueiro*.

Es copia de su original.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

---

## SAN LUIS POTOSI.

Matehuala, Noviembre 9 de 1891.

Azogue, 90 frascos, 62 cs. Sulfato, quintal, \$ 25. Dinamita, caja, \$ 22. Mecha, barrica, 14,000 pies, \$50. Paja de cebada, arroba, 25 cs. Cebada, fanega, \$ 2. Leña, carga, 75 cs. Carbón, arroba, 18 cs. Pólvora, \$ 3.75 arroba. Vigas, una, \$ 2. Madera, varios cortes, 4 cs. pie cuadrado.—E. D. D. M. E. T., *Filiberto Castillo*.—Rúbrica.

---

Charcas, Noviembre 16 de 1891.

Azogue, quintal, \$ 76: 450 libras. Sulfato, quintal, \$ 14; 799 libras. Sal, carga; \$ 2.50; 180 cargas. Maíz,

fanega, \$ 4; 90 fanegas. Paja, arroba, 37 cs.; 1,194 arrobas. Cebada, fanega, \$ 1; no se consumió. Leña, arroba, 4 cs., 6,900 arrobas. Carbón, arroba, 18 cs. 140 arrobas. Sebo, quintal, \$ 9; 802 libras. Dinamita, caja, \$ 20; 9 cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; 2,000 metros. Cápsules, millar, 15 cs.; 2,050 cápsules. Pólvora, quintal, \$ 9.25; 1,994 libras. Madera, viga, \$ 3; consumo, \$ 27.—E. D. E. T. D. L. D. D. M., *L. Rodríguez*.—Rúbrica.

---

Charcas, Noviembre 23 de 1891.

Azogue, quintal, \$ 75; 650 libras. Sulfato, quintal, \$ 11; 800 libras. Sal, carga, \$ 2.50; 160 cargas. Maíz, fanega, \$ 5; 76 fanegas. Paja, arroba, 37 cs.; 650 arrobas. Cebada, fanega, \$ 1; no se consumió. Leña, arroba, 4 cs.; 6,750 arrobas. Carbón, arroba, 18 cs.; 95 arrobas. Sebo, quintal, \$ 9; 1,074 libras. Dinamita, caja, \$ 20; 9 cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; 1,450 metros. Cápsules, millar, \$ 15; 2,050 cajas. Pólvora, quintal \$ 9; 1,986 quintales. Madera, viga, \$ 3; \$ 30.—E. D. E. T., D. L. D. D. M.—*I. Rodríguez*.

---

Matchualla, Noviembre 30 de 1891.

Azogue, quintal, \$ 90. Sal, carga \$ 5. Sebo, arroba, \$ 2.62. Sulfato, quintal, \$ 25. Dinamita de segunda, \$ 22. Mecha, barrica, \$ 50; 14,000. Maíz, fanega, \$ 4.25. Paja, arroba, 25 cs. Cebada en grano, fanega, \$ 2. Leña, carga 75 cs. Carbón, arroba 18 cs. Pólvora, arroba, \$ 3.75. Vigas, una, \$ 2. Varios cortes, pie, 5 cs.—El Diputado de Minas en turno, *Filiberto Castillo*.—Rúbrica.

## SINALOA.

Mazatlán, Noviembre 16 de 1891.

Azogue, \$84 quintal. Sulfato, \$9 quintal. Sal, 13 cs. arroba. Paja,  $2\frac{1}{2}$  cs. libra. Maíz, \$9 carga. Leña, \$4 carga. Carbón, \$20 carga. Cebada, \$12 carga. Carbón vegetal, 75 cs. arroba. Sebo, \$4.50 arroba. Dinamita número 1, 36 cs. libra, Dinamita número 2, 30 cs. libra. Pólvora, \$4 arroba. Cápsules XXXX, \$14 millar. Madera de pino, \$65.—E. P. I. E. F. D. D. D. M., *H. C. Martínez*.—Rúbrica.

---

Mazatlán, Noviembre 23 de 1891.

Azogue, quintal, \$84. Sulfato, arroba, \$9. Sal, tonelada, \$13. Paja, libra, 2 cs. Maíz, carga, \$9. Cebada carga, \$12. Leña, quintal, \$4. Carbón, quintal, 75 cs. Sebo, quintal, \$4.50. Dinamita número 2, \$30. Pólvora, arroba, \$4. Cápsules XXX, \$13. Idem XXXXX, \$14. Cañuela, 1,000 pies, \$7.50 Idem 3 tapas, \$9.50. Madera de pino, 1,000 pies, \$65.—El Prefecto interino del Distrito en funciones de Diputado de Minas, *H. C. Martínez*.—Rúbrica.

---

Rosario, Noviembre 25 de 1891.

Azogue, libra, 93 cs.; 3,000 libras. Sulfato, libra, 12 cs.; 600 libras. Sal, carga, \$2; 82 cargas. Maíz, fanega, \$3.75; 60 cargas. Leña, cuerda, \$9; 235. Carbón, libra, 1 cs.; 90 cargas. Sebo, libra, 20 cs.; 500 libras, Pólvora, libra, 35 cs.; 1,500 libras. Cañuela,



pie,  $1\frac{1}{2}$  cs.; 9,000 pies. Cápsules, \$ 1.50; 3,200. Importa la madera, \$ 366.—El Prefecto en funciones de Diputado de Minería, *J. Astengo*.—Rúbrica.

---

Mazatlán, Noviembre 30 de 1891.

Azogue, quintal, \$ 84. Sulfato, quintal, \$ 9. Paja, libra,  $2\frac{1}{2}$  cs. Maíz, carga, \$ 9. Cebada, carga, \$ 12. Leña, \$ 4. Carbón, quintal, 75 centavos. Sebo, arroba, \$ 4.50. Dinamita, número 2, 30 cs. Pólvora, arroba, \$ 4. Cápsules XXX, millar, \$ 12. Idem XXXXX, millar, \$ 14. Cañuela, 1,000 pies \$ 8. Madera de pino, 1,000 pies, \$ 55.—Por orden del Prefecto interino del Distrito en funciones de Diputado de Minas, el secretario de la Prefectura, *Teodoro Cruz*.—Rúbrica.

---

## SONORA.

Alamos, Noviembre 9 de 1891,

Azogue, 100 libras á \$ 1. Azufre, 3750 libras, á 7 centavos. Acero, 75 libras, á 22 centavos. Aceite, 175 galones, á \$ 1. Carbón, 120 quintales, á 75 centavos. Cañuela, 4,800 pies, á 1 centavo. Cápsules, 3,900, á  $1\frac{1}{2}$  centavos. Cal, 40 cargas, á \$ 2. Dinamita, 1,200 libras, á 38 centavos. Maíz, 70 fanegas, á \$ 6.58. Maderas, á \$ 1.50. Paja, 40 quintales, á 75 centavos. Sulfato, 100 libras, á \$ 12. Sal, 88 fanegas, á \$ 4.50. Sebo labrado, 250 libras, á \$ 9.28. El diputado en turno, *F. Parra*.—Rúbrica.

---

Alamos, Noviembre 19 de 1891,

Azogue, 100 libras á \$ 1 libra. Azufre, 4,300 libras á 7 centavos libra. Acero, 125 libras á 22 centavos libra. Aceite, 200 galones á \$ 1 galón. Carbón, 110 quintales á 75 centavos quintal. Cañuela 5,400 pies á un centavo. Cápsules, 2,800 á un centavo. Cal, 36 cargas á \$ 2. Dinamita, 980 libras á 38 centavos libra. Sosa, 1,120 arrobas á \$ 8 arroba. Leña, 15 cuerdas á \$ 7.50. Maíz, 80 fanegas á \$ 4.50 fanega. Maderas, costo \$ 280. Paja, 32 quintales á 75 centavos quintal. Sulfato, 100 libras, á 12 centavos libra. Sal, 70 fanegas á \$ 4.50 fanega. Sebo, 460 libras á 25 centavos libra. Tepustete, 100 cargas á \$ 125 carga.—El diputado en turno, *F. Parra*.—Rúbrica.

---

Alamos, Noviembre 23 de 1891.

Azogue, 100 libras á \$ 1. Acero, 125 libras 22 centavos. Azufre, 4,200 libras 8 centavos. Aceite, 220 galones \$ 1. Carbón, 110 quintales 75 centavos. Cañuela, 5,400 pies un centavo. Cápsules, 2,800 1½ centavos. Dinamita, 980 libras 38 centavos. Leña, 150 cuerdas \$ 7.50. Sosa, 2,240 libras 8 centavos. Maíz, 80 fanegas \$ 6.50. Maderas, costo \$ 280. Paja, 32 quintales 75 centavos. Sulfato de cobre, 636 libras 10 centavos. Sal, 70 fanegos \$ 4.50.—E. D. E. T., *F. Parra*.—Rúbrica.

---

Alamos, Noviembre 30 de 1891.

Azogue, 100 libras, á \$ 1. Acero, 125 libras, á 22 cs. Azufre, 4,300 libras, á 7 cs. Aceite, 200 galones, á \$ 1.

Carbón, 110 quintales, á 75 cs. Cañuela, 5,400 pies, á 1 cvo. Cápsules, 2,800, 1½ cs. Cal, 36 cargas, á \$ 2. Dinamita, 980 libras, 38 cs. Leña, 150 cuerdas, á \$ 7.50. Maíz, 80 fanegas, á \$ 6.50. Maderas, costo, \$ 280. Sal, 70 fanegas, á \$ 4.50. Sebo, 460 libras, á 25 cs.—*F. Parra*.—Rúbrica.

---

## ZACATECAS.

Pinos, Noviembre 29 de 1891.

Maíz, 61 fanegas, á \$ 4.50. Velas, 900 libras, á 14 cs. Pábilo, á 80 cs. Metlapiles, á \$ 1.25. Jerga, 12 varas, á 32 cs. Tablas, 4, á 50 cs. Vigas, 18, á \$ 3. Vaquetas, 3, á \$ 6. Lazos, una gruesa, á \$ 2.25. Sogas, 5 docenas, á \$ 1.50. Carbón, 170 arrobas, á 25 cs. Paja, 1,165 arrobas, á 14 cs. Sal, 238 arrobas, á 25 cs. Sulfato, 325 libras, á 12 cs. Azogue, 128 libras, á 88 cs. Costales, 25, á 34 cs. Petróleo, 10 cajas, á \$ 4.90. Aceite, 137 libras, á 12 cs. Varilla fierro, 50 libras, á 14 cs. Res, 4 cueros, á \$ 4. Cal, 70 fanegas, á 25 cs. Papel, 24 manos, á 25 cs. Mecha, 5,700 pies, á 5½ cs. Cápsules, á 2 cs. Pólvora, á 8 cs. Leña, á 6 cs. Carbón, á \$ 21 tonelada.—*E. J. P., F. Correa Magallanes*.—Rúbrica.

---





## SECRETARIA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CUADRO ESTADISTICO del movimiento minero habido en la República Mexicana, en el mes de Noviembre de 1891.

	MINAS.				HACIENDAS DE BENEFICIO.		
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
ESTADOS DEL CENTRO.							
Durango.....	5	.....	16	2	.....	6	3
Zacatecas.....	15	.....	103	.....	.....	.....	.....
Aguascalientes.....	5	5	.....	.....	.....	.....	.....
San Luis Potosí.....	7	.....	24	6	.....	3	.....
Guanajuato.....	20	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Hidalgo.....	12	.....	.....	5	.....	.....	.....
México.....	4	2	49	.....	12	.....	.....
Puebla.....	4	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Tlaxcala.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOS DEL NORTE.							
Sonora.....	20	11	23	1	.....	4	.....
Chihuahua.....	12	3	27	2	12	.....	1
ESTADOS DEL PACIFICO.							
Sinaloa.....	10	2	.....	9	.....	.....	2
Jalisco.....	10	.....	12	6	25	1	.....

	MINAS.				HACIENDAS DE BENEFICIO.	
	Denunciadas.	Posecionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo. En abandono.
	—	—	—	—	—	—
Michoacán .....	10	1	7	.....	16	1 .....
Guerrero.....	.....	.....	.....	2 .....	.....	.....
Oaxaca .....	3	.....	.....	1 .....	.....	.....
Chiapas.....	6	.....	.....	.....	.....	.....
Territorio de la Baja California.....	15	.....	.....	1 .....	50	.....
Totales del movimiento minero durante el mes de Octubre.....	159	24	261	35	115	15 6

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS celebrados con la Secretaría de Fomento, para la exploración y explotación de Zonas mineras,  
con arreglo á la ley de 6 de Junio de 1887, durante el mes de Noviembre de 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.			Fecha en que se firmó el Contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
Ignacio Bejarano, por sí y en representación de Juan F. Fariás,.....	Matchuala.....	Matchuala.....	S. Luis Potosí..	Obre. 8, 1891....	Nbre. 2, 1891.

# SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

## CONTRATOS para la exploración y explotación de Zonas mineras, que han sido declarados caducos durante el mes de Noviembre de 1891.

### LUGAR DE UBICACION DE LA ZONA.

#### CONCESIONARIOS.

Luis Hüller. ....  
Luis Hüller. ....

#### Municipalidad.

.....  
.....

#### Distrito.

Centro. ....  
Norte. ....

#### Estado.

Baja California.  
Baja California.

#### Fecha en que se firmó el Contrato.

Nbre. 22, 1888.  
Nbre. 22, 1888.

#### Fecha en que se de- claró la caducidad.

Nbre. 2, 1891.  
Nbre. 2, 1891.



SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª.

*NOTICIA de los concesionarios de Zonas mineras que han terminado su Contrato, hasta tomar posesión, durante el mes de Noviembre de 1891.*

LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.

CONCESIONARIOS.

Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se aprobaron los planos.	Poseciones.
Francisco Olivares.....	Sierra Mojada.....	Monclova.....	Coahuila.....	Nbre. 18, 1891. Tomada.

---

## INDUSTRIAS.

---

### FABRICACIÓN DE TAPONES DE CORCHO.

---

Luego que el corcho en su estado primitivo se ha cortado del árbol se hace hervir para sacarle la savia, despues de cuya operación se sujeta á la prensa. Después de haberse prensado bien se le raspa y quita todas las imperfecciones, empacándolo en seguida lo mismo que si fueran balas de algodón, para su embarque. En las fábricas, se coloca en una caja cuadrada y por medio de vapor se le hace reblandecer á fin de que pueda ser elaborado con facilidad. En seguida pasa á la sierra en donde se corta en tiras largas. Estas sierras son diferentes de las ordinarias, pues son sierras sin dientes: en su lugar están provistas de un cortante como una navaja. Ejecutan 2,000 evoluciones por minuto. Las tiras de corcho pasan desde la sierra á la máquina punzadora. Esta es una disposición mecáni-

ca muy sencilla, formada con punzones de todas dimensiones, desde tres octavos de pulgada hasta cinco pulgadas de diámetro. Obra por medio de una palanca y ejecuta su trabajo tan aprisa como un hombre puede manejarla. Las tiras de corcho se perforan después con el punzón y se requiere mucho tacto y experiencia para evitar las imperfecciones de la corteza. Es ahí donde se experimenta el mayor desperdicio del material. De una tira de corteza de una insignificancia más larga de un pie, solamente pueden sacarse una docena de tapones, y la mitad del material se pierde. Pero la pérdida no para ahí. Aun los tapones que resultan modelados en una manera conveniente tienen que escogerse, resultando inútiles una gran cantidad de ellos. De modo que los desperdicios es una de las partes más características en la fabricación de corchos. Sin embargo, durante el transcurso de los últimos años se han perfeccionado las máquinas descortezadoras disminuyendo así la pérdida del fabricante.

Después del punzamiento en forma circular, los tapones pasan á la máquina taponera en donde se efectúa su preparación final. Esta es la parte más importante de todas de esta interesante industria. No hace muchos años que la única máquina taporera existente consistía simplemente en un cuchillo manejado por un hombre. Ahora no se conoce la fabricación de tapones por simple manufactura ó manual.

La máquina de acabar los tapones no es más ni menos que una varilla con un cortante que opera lo mismo que las antiguas máquinas de pelar manzanas. Los tapones se colocan en una mano de hierro, la cual los

conduce á una boca imaginaria en donde las corta el cuchillo, haciendo volar las virutas. Los tapones así terminados caen de su puesto para hacer inmediatamente lugar á otros. La máquina puede fabricar 100 gruesas de tapones diariamente. Pero los tapones para botellas no son las únicas cosas que se sacan del corcho. También se fabrican muchas otras especialidades como lavadores de corcho de varias dimensiones, tapones para frascos de bolsillo y para alcuzas de aceite de kerosina, lo mismo que tiras muy sencillas de corcho que se aplican á diferentes usos. Las tiras sencillas se emplean como suelas interiores del calzado de los hombres é igualmente se usan en las fabricas de seda en todos los casos de fricción. Los lavadores de corcho van sustituyendo rapidamente los de gutapercha y ahora se consideran como la única sustancia conveniente para guarnición de válvulas, porque el inconveniente del aceite en la gutapercha no produce el menor efecto sobre el corcho.

Antes de hallar un procedimiento para utilizar ventajosamente los desperdicios que resultan de la fabricación de los tapones de corcho, cada mes se quemaban centenares de toneladas de corcho por inservibles y enteramente inútiles y de esta manera se perdían muchos millares de pesos. Desde entonces las cosas han variado mucho. Actualmente los desperdicios se utilizan convenientemente en la fabricación de salvavidas, chaquetas de corcho, y papel que sirve perfectamente para empacar cristales, lo mismo que para la fabricación de linoleum, especie de aserrin empleado en gran escala para empacar uvas de Málaga, en razón de su fá-



cil manejo, lo mismo que por su seguridad y ligereza. Pero también se hacen colchones y cojines para yachts con los mencionados desperdicios y son superiores á los fabricados con otros materiales. Es verdad que son tan superiores y resultan tan caros que son muy pocos los que pueden aprovechar este lujo; sin embargo no hay ningún yacht bien equipado que no esté completamente provisto de ellos.

---

---

## ACEITES Y MOLINOS PARA ACEITE.

---

El gran uso del gas y el descubrimiento del petróleo ó aceite mineral durante los últimos años, han producido un efecto muy marcado en la disminución del uso de aceites vegetales para la iluminación. Por otro lado, el desarrollo de la maquinaria ha producido un efecto enteramente contrario, creando nuevas demandas de aceite para lubricantes; además de esto, siempre hay gran demanda de aceites secantes y para mezclar pinturas y otros usos análogos. Estos hechos, junto con el creciente uso de tortas de linaza para engordar los animales, causan una venta muy activa de las semillas aceitosas, y los trituradores de estas semillas están alerta y siempre dispuestos á probar cualquier producto de este género que se presente en los mercados ingleses. Una gran cantidad de estas semillas, especialmente las de la costa Oeste de Africa y Brasil, se introducen en el puerto de Liverpool, y es sorprendente la frecuencia con que los productos de esta naturaleza y otros antiguos, que tal vez fueron enviados años atrás y olvidados, llegan á dicho puerto. El triturador cuando recibe una semilla que le es des-

conocida, necesita averiguar su naturaleza y propiedades, para saber si el aceite que contiene es saludable ó venenoso, ántes de efectuar su compra; la que á veces puede consistir en la carga total de un buque. De la naturaleza de la semilla depende no solamente la calidad del aceite, si que también la clase de torta que de él resulta, la cual hecha con aceite bueno sería indudablemente magnífica para alimentar el ganado, mientras que por el contrario, compuesta con aceite venenoso traería graves consecuencias.

Los mejores aceites conocidos y los que más se emplean, especialmente en la fabricación de jabón y velas, y que componen la mayor parte de los aceites importados, son los de coco y de palma. La primera clase, como se sabe, es el producto de una palmera tropical abundante, y la segunda clase proviene de otra palmera que crece únicamente en el Oeste de Africa. El comercio que se hace con estos dos aceites se ha desarrollado considerablemente desde el año de 1840, y este desarrollo se debe en gran parte á la energía de una Compañía Fabricante de Velas, la que existe desde cincuenta años ó más. Durante algún tiempo se importaba solamente el aceite, triturrándose la copra en Ceilán, de donde venía el aceite; pero desde algunos años á esta parte, se importa tanto el aceite, como la materia prima; esta última siendo conocida por el nombre de "copra," la que se somete á la prensa en este país. El uso del aceite de coco se extendió tanto después del establecimiento de la Compañía que acabamos de nombrar, que durante el mes de Octubre de 1840, fabricó 20 toneladas de velas de coco, representando un valor de £1,590 esterlinas y

unas 12 toneladas de velas de estearina y de otras denominadas “composite” valiendo £1,227 esterlinas. En Octubre de 1855, la cantidad de velas de estearina y otras “composite” fabricadas por la referida casa, subió á 707 toneladas, cuyo valor fué de £79,500 esterlinas. Para el propósito de las iluminaciones generales que tuvieron lugar en ocasión del matrimonio de S. M. la Reina Victoria, en 1840, la “Compañía de Velas de Price” introdujo una clase de velas económicas que no necesitaban espabilar, compuestas con una mixtura de ácidos de coco y estearina. El público, contrario á la opinión general de los vendedores de velas, no hizo caso de que las velas eran grasientas, sino como la luz que esparcían era buena, las velas relativamente baratas y no había que molestarse para espabilarlas á cada instante, recibieron las velas de la nueva composición con gran favor y su fabricación aumentó rápidamente.

En el desarrollo de la industria del Aceite de Palma, extraído de las palmeras del Oeste de Africa, se descubrió una substancia muy importante llamada *Glicerina*; por primera vez se usó en uno de los hospitales en 1844, como específico contra las enfermedades cutáneas. Ahora sus usos son muy numerosos y muy bien conocidos. En 1848 se introdujeron las luces llamadas Veladores, y en el subsiguiente año los muy conocidos Veladores de “Child” empezaron á fabricarse en grandes cantidades.

Lo que sigue es la estadística de la importación de aceites de coco y de palma en la Gran Bretaña, en los años que se indican, entre 1847 y 1890, primero y último inclusives.



## Aceite de coco.

	Quintales.
1847.....	48,320
1857.....	207,239
1867.....	124,314
1877.....	194,052
1886.....	156,667
1887.....	183,766
1888.....	197,773
1889.....	213,470
1890.....	184,409

## Aceite de Palma.

	Quintales.
1847.....	366,840
1857.....	854,791
1867.....	812,080
1877.....	885,138
1886.....	993,091
1887.....	966,536
1888.....	955,869
1889.....	1,019,077
1890.....	873,923

BUNIO CASTAÑO, Cacahuete [*Arachis hipogea*].—Esta es una planta herbácea anual, que crece hasta una altura de uno á dos pies, desconocida en su estado silvestre; pero actualmente muy cultivada en razón de sus semillas aceitosas en todos los países tropicales é intertropicales, especialmente en la zona tropical del Africa. Después de la caída de la flor, la vaina que contiene la semilla se abre paso debajo de la superficie de la tierra, en donde madura. La introducción de esta semilla en los mercados europeos data del año de 1840, desde cuya fecha la importación de la misma ha aumentado considerablemente. Los datos más auténticos sobre la importación de la misma, demuestran que el Africa, India y China, proveen la mayor parte del abastecimiento. El aceite no contiene estearina, y por esta razón las farmacias hacen grande uso de él en sustitución del aceite de olivo, sobre todo en India. Entre nosotros también se emplea en gran escala para usos culinarios, fabricación de jabón, etc.

SEMILLA DE ALGODÓN.—La semilla de algodón empleada en el comercio proviene de varias especies de *Gossypium*. Por primera vez, esta semilla se introdujo en Inglaterra como materia aceitosa, hace unos treinta ó cuarenta años; pero solamente desde algunos años á

esta parte el comercio de este renglón ha adquirido una posición verdaderamente importante. En America, esta semilla se emplea actualmente en diferentes industrias, y no baja de 400,000 toneladas la cantidad que de ella se prensa todos los años; y efectivamente el consumo aumenta considerablemente cada año. Una gran cantidad de este aceite se introduce en este país, directa é indirectamente. El Egipto también remite cargamentos de semilla para su presión en Inglaterra. Los jaboneros emplean este aceite en grandes cantidades, y además es un magnífico artículo como aceite lubricante. En Francia, refinan este aceite con el mayor cuidado, lo embotellan y lo remiten á Inglaterra y otros países, en donde se vende como “Aceite puro de olivo,” y se emplea en el arte culinario. En Diciembre de 1888 el Cónsul británico en Venecia, en un informe sobre el comercio y tráfico habidos en aquel puerto en 1887, dice que la medida tomada por el Gobierno italiano imponiendo derechos recargados sobre el aceite de algodón, con la idea de impedir que éste fuera mezclado con el aceite de olivo, produjo un efecto enteramente contrario; habiendo bajado considerablemente el precio del aceite, debido, según se dice, á que por medio de la mezcla del aceite de algodón con el aceite de olivo ordinario producido en el Sur de Italia, este artículo encontró una venta más fácil y ventajosa. La pasta que queda después de la extracción del aceite, se emplea para alimentar el ganado y abonar la tierra.

LA TELFAIRIA OCCIDENTALIS.—Es una planta trepadora ó enredadera perteneciente á la familia de las Cucurbitáceas, oriunda de la parte Oeste del trópico

de Africa, en donde se cultiva en razón de su semilla, la cual contiene un aceite muy puro y fino. Los naturales hacen cocer esta semilla, la cual les sirve de alimento, y según se dice tiene un gusto muy exquisito. Esta otra semilla también se importa en el puerto de Liverpool.

*MYRISTICA ANGOLENSIS*.—Es una planta natural de Angola, en donde es conocida por el nombre de Mutugo. La semilla, que es de unos tres cuartos de pulgada de largo y media de ancho, se mastica de la misma manera que las otras semillas, pero no tiene aroma y poco ó ningún sabor. Se dice que tres cuartas partes de su peso consiste en aceite grasiento. La primera vez que esta semilla se introdujo en Liverpool fué en 1884.

Las otras especies de *Myristica*, sobre la cual se ha llamado la atención como semillas de aceite, son las siguientes:

1. *Surinamenis*: importada en Liverpool, de Pará, como semilla aceitosa, en 1881. Como la precedente, esta semilla no tiene aroma y solamente muy poco sabor. Es casi globular, del tamaño de una avellana, y se conoce por el nombre de *Nueces de Guago*, por los españoles. Se dice que contienen 72 por 100 de grasa, el residuo después de la extracción del aceite, sustituye á la linaza para el uso de cataplasmas.

2. *M. Guatemalensis*: planta originaria de Guatemala, cuya semilla es de forma oval, como de una pulgada de largo y media de ancho. También produce una substancia grasa y sólida en gran cantidad.

3. *Hyptis Spicigera*.—Es otra planta herbácea perteneciente á la familia de las Labiadas. Sus semillas, aun-

que pequeñas, contienen aceite en abundancia, y de vez en cuando se importan en Liverpool desde el Oeste de Africa. Su primera aparición fué en 1883.

4. *Polygala Rarifolia*.—Es un arbusto perteneciente al orden natural de los Policáleos, natural del Oeste de Africa, en la región de Sierra Leone, en Angola. Sus semillas son muy aceitosas, y por primera vez se importaron en Liverpool en 1884, bajo el nombre de semilla *Maluku*.

5. *Leophira Alata*.—Con el nombre de *Meni*, esta semilla se importó en Liverpool desde el Oeste de Africa, en razón del aceite que contiene. La planta pertenece al orden natural de las *Dipterocárpeas*, y en Sierra Leone se conoce por *Laintlaintain*, en donde se emplea este aceite, como también en Senegambia, en el uso culinario y para untar el pelo.

6. *Pentaclethra Macrophylla*.—*Owala* de Gaboon, *Opachala* de Eboe. Es un árbol leguminoso que crece hasta una altura de 50 á 60 pies, cuyas semillas, que son grandes, se usan como alimento en el Niger, y el aceite que se extrae de ellas en grandes cantidades se utiliza para varios usos domésticos, lubricantes de máquinas, y asimismo para la fabricación de jabón. Esta última semilla no constituye un artículo muy regular de tráfico, pero ocasionalmente se importa en Liverpool.

7. *Lallemantia Ibérica*.—Planta perteneciente al orden natural de las *Labiadas*, la cual según los informes adquiridos, se cultiva extensamente desde Siria hasta el Norte de Persia. Sus diminutas semillas contienen gran cantidad de aceite límpido, muy á propósito para



el arte culinario y otros usos. Se introdujo en Inglaterra en 1880.

Bajo los nombres de *Mpogo*, *Mabo* y *Niko*, semillas huesosas cubiertas de un cascarón carnosos, cuando están frescas; se introdujeron considerablemente en el puerto de Liverpool, desde el Oeste de Africa, principalmente de Liberia y Gaboon. El fruto del *Mpogo*, importado de Gaboon, es de dos pulgadas en longitud y de una á dos y media en diámetro. Cada fruto contiene tres ó cuatro semillas redondas y pequeñas, de las cuales se saca una cantidad relativamente grande de aceite. El fruto del *Mabo* es de forma oval oblicua, de dos ó más pulgadas de largo, y de una pulgada en corta diferencia de diámetro. Esta clase de semilla también produce aceite en abundancia, de la clase más pura y clara. Estos frutos y semillas se importan de Liberia. Las nueces del *Niko*, que también vienen de Liberia, son de la misma naturaleza huesosa de las precedentes, de unas dos pulgadas de largo y una y media de diámetro. Sus semillas, lo mismo que las otras clases mencionadas, contienen una gran proporción de aceite. Ninguno de estos frutos ha conseguido, hasta el presente, ser un artículo de verdadero comercio, aunque el aceite que de ellos se extrae parece ser de una calidad que podría muy bien ser útil. Debido á la falta de datos auténticos de las hojas y flores de las plantas que producen estos frutos, nunca han sido clasificados botánicamente, aunque se ha presumido que es posible que pertenezcan al género de *Parinarium*, ó al orden natural de las Rosáceas. Sin embargo, es probable que pertenezcan á la especie de las *Eloeocarpus*.

---

---

## NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1891.

---

<u>Fechas.</u>	<u>NOMBRES.</u>	<u>Objeto del privilegio.</u>
7	Luis G. Becerril.....	Aplicación de la electricidad para prevenir los desastres causados por los incendios.
9	Alfredo García.....	“Aparato de Alcantarillas.”
12	El mismo.....	“Filtros elevados.”
10	Skiles Roberto Irons..	Aplicación de materias inflamables á las cabezas de los cigarros.
18	Jesús Castañeda.....	Procedimiento para la disolución de grasas.
19	Lozano y Castro Mariano.....	Preparación química llamada “Psoralina” para sustituir el empleo terapéutico de la quinina.
20	Snow William Waite (apoderado, Ignacio Sepúlveda).....	Aparato para cambiar vías en los ferrocarriles.

<u>Fechas.</u>	<u>NOMBRES.</u>	<u>Objeto del privilegio.</u>
21	Doetsch Henry (apoderado Felipe Ramos Gutiérrez).....	Procedimiento metalúrgico de todos los minerales de cobre por la vía húmeda.
24	Bances y Alvarez Juan Antonio (apoderado Angel Mijares).....	Petaquilla para tabacos y cigarros con su broche ó contraseña para abrirla ó cerrarla.
26	Compañía "The Gates Iron Works" (apoderado Ignacio Sepúlveda) .....	Aparato para concentrar metales y minerales.
26	La misma.....	Perfeccionamiento en los separadores de metales.
27	Sullivan John Dennis (apoderado Ignacio Sepúlveda) .....	Aparato calentador del agua de alimentación y filtrador.

México, 30 de Noviembre de 1891.

---

---

## NOTICIA DE LAS MARCAS DE FÁBRICA Y DE COMERCIO

REGISTRADAS EN ESTA SECRETARÍA,

*cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 de Noviembre de 1889, durante el mes de Noviembre de 1891.*

---

Ampudia y Compañía.—Marca para cerillos “El Modelo.”—México.—3 de Noviembre de 1891.

Compañía Mexicana de Cemento Portland. Limitada (apoderado J. C. Gibon).—Marca para piedra artificial.—Tula, Hidalgo.—5 de Noviembre de 1891.

Guillermo Büsing y Compañía, Sucesores.—Marca para ropa.—Veracruz.—9 de Noviembre de 1891.

Fernando Rafols.—Marca para “Fine Champagne cognac.”—México.—16 de Noviembre de 1891.

Noriega, Sucesores.—Marca para cerillos “El Trabajo.”—México.—17 de Noviembre de 1891.

J. Prieto y Compañía.—Marca para puros “El Aroma.”—México.—23 de Noviembre de 1891.

Noriega, Sucesores.—Marca para cigarros “La Serrana.”—México.—25 de Noviembre de 1891.

México, 30 de Noviembre de 1891.

---



---

---

## RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS

DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1891.

---

### OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

---

Temperatura media mensual al abrigo del mes de Noviembre en los años de 1877 á 1891: 14°1, 14°2, 13°1, 14°6, 14°2, 12°7, 13°5, 12°8, 13°2, 13°6, 13°2, 14°3, 13°8, 12°2 y 13°5.

Temperaturas mínimas extremas al abrigo en el mismo mes y años: 1°8, 5°2, 0°3 *bajo cero*, 7°5, 6°7, 1°0 *bajo cero*, 5°4, 3°6, 4°0, 2°0, 3°5, 5°2, 3°0, 4°0 y 5°0.

Temperaturas mínimas extremas á la intemperie en el mismo mes y año: 2°0, 1°6, 5°6 *bajo cero*, 1°7, 4°2, 1°8 *bajo cero*, 1°8, 2°2, 1°1, 0°8, 0°8 *bajo cero*, 1°5, 1°9, 1°7 y 1°7.

Oscilaciones extremas diurnas al abrigo en el mismo mes y años: 17°1, 14°5, 18°9, 14°8, 13°8, 16°8, 15°8, 16°4, 16°0, 15°6, 18°4, 14°7, 15°0, 13°5 y 16°0.

Oscilaciones máximas extremas á la intemperie en el mismo mes y años: 25°6, 39°5, 32°2, 32°2, 26°1,

28°8, 26°5, 24°2, 25°1, 25°2, 24°8, 24°3, 24°0, 21°9 y 23°4.

Como se ve por estos datos, el mes que acaba de pasar no fué extremoso ni anormal en su temperatura; se puede observar una cosa de notable, que la temperatura media del mes de Octubre fué de 12°7 c. inferior á la del mes que acaba de pasar que fué de 13°5 centígrados.

Barómetro: presión media mensual, 586mm.80; la máxima presión en el mes que acaba de pasar fué de 591mm.15, tuvo lugar los días 18 y 29; la presión mínima fué de 582mm.45 y se verificó el día 25; la mayor oscilación diurna fué de 4mm.11 el día 18; la oscilación absoluta barométrica en todo el mes, fué de 8mm.70.

Por la presión media diurna, el barómetro se mantuvo 16 días por sobre la normal.

En el viento la dirección dominante fué del N.W. con algunos *nortes* directos aunque de no fuertes velocidades, comparados con los que soplaron en el Golfo; la mayor velocidad para los boreales fué de 9m.2 por segundo; las ráfagas australes que soplaron llegaron hasta la velocidad máxima de 8m.0 por segundo; en algunas tardes se observaron grandes polvaredas y remolinos en los horizontes.

En las nubes la dirección dominante fué de N.E. al S.W; de los días del mes que acaba de pasar, 17 fueron despejados, de éstos 5 fueron con cielo limpio; nebuloso sólo un día y los restantes medio nublados; en algunas madrugadas hubo densas nieblas en los horizontes, algunas de ellas tocando á la ciudad.

Lluvia del mes de Noviembre en los años de 77 á 91.

Lluvia total en el mes: 39mm.5, 0mm.2, inapreciable, 6mm.0, 20mm.9, inapreciable, 6mm.6, 14mm.7, 32mm.4, cero, 18mm.7, 15mm.8, 29mm.4, 11mm.8 y nula.

Lluvia máxima en una sola precipitación en el mismo mes y años: 26mm.2, 0mm.2, inapreciable, 3mm.0, 8mm.2, inapreciable, 2mm.8, 10mm.2, 16mm.0, cero, 10mm.2, 7mm.5, 28mm.9, 4mm.4 y nula.

Días de lluvia en el mismo mes y años, 8, 1, 1, 7, 15, 2, 7, 4, 6, 0, 8, 8, 5, 9 y 0.

Como se ve, el mes que acaba de pasar se hace notar por ser de los en que no llovió, pues como lo indicamos en la nota del pronóstico hacíamos notar lo variable de la lluvia de este mes, en la serie de 15 años de observación; los demás datos calculados se aproximaron bastante, como podrá verse en el pronóstico para Noviembre.

	Datos calculados.	Datos observados.
Temperatura.....	13°5 c.	13°5 c.
Barómetro.....	586mm.93	586mm.80
Vientos.....	N.W.	N.W.
Nubes.....	S.W.	E.
Luvia inapreciable ó nula.....	14mm.2	Nula.

*Datos meteorológicos probables para el mes  
de Diciembre de 1891.*

Temperatura media mensual al abrigo: 11°5 centesimales próximamente.

Barómetro: presión media mensual, 587mm.48 próximamente.

El viento dominante para este mes es del N.W. con algunas oscilaciones al N.E.; en algunos años se intercalan á estos vientos ráfagas australes levantando grandes polvaredas y remolinos. Las oscilaciones diurnas en las temperaturas extremas comienzan á ser fuertes, ocasionando tiempo destemplado con vientos boreales frescos. En algunas madrugadas se observan densas nieblas, algunas de ellas tocando á la ciudad. Continúa con los vientos la caída de las hojas y se comienza á caracterizar ya el Invierno en el Valle. En este mes generalmente la lluvia es muy variable, siendo inapreciable y hasta nula en algunos años. En algunas madrugadas se observan heladas en los alrededores de la ciudad, no siendo raros los años que se registran temperaturas *bajo cero* hasta en la misma ciudad.

En los últimos días de Diciembre, poco después del crepúsculo vespertino al W. y del matutino al E., comienza á observarse la luz zodiacal.

En las noches despejadas se observa fuerte cintilación.

Cuando se presenta algún temporal en este mes en el Valle, se extiende la nieve en las cimas de las montañas hasta las cordilleras del S.W.

---



## RESÚMEN METEOR

*Mes de Novie*

LOCALIDADES.	ALTITUD en metros.	OBSERVADORES.	Temperaturas á la sombra.		
			Maxima.	Minima.	Media.
Culiacán .....	<sup>m</sup> 342.2	Luis G. Orozco.....	33.0	11.0	22.0
Guadalajara (H. de Belén).	1566.9	Francisco Lampallo.....	24.0	5.2	17.0
León.....	1798.0	Mariano Leal.....	24.8	1.8	15.3
Mazatlán .....	7.5	Natividad González.....	29.3	18.3	25.0
México (Observatorio C.)...	2282.0	El personal.....	22.8	5.0	13.5
Oaxaca .....	1541.0	J. Agustín Domínguez..	28.6	8.0	18.4
Pabellón.....	.....	Velázquez Hermanos....	22.7	0.1	14.4
Pachuca .....	2460.0	José C. Haro.....	22.5	1.4	12.1
Puebla (Colegio Católico)..	2168.0	P. P. Spina S. J.....	23.0	6.0	15.5
Saltillo (Colegio de S. Juan)	1638.0	Enrique Capelletti.....	26.2	3.8	13.7
San Luis Potosí.....	.....	Gregorio Barroeta.....	23.0	2.8	13.7
Túxpam.....	.....	J. Lafforêt.....	.....	.....	22.8
Veracruz (Inst. Lit. y Mer.)	7.0	Jerónimo Baturoni.....	28.3	17.7	24.0

# OLÓGICO GENERAL.

mbre de 1891.

BARÓMETRO Á 0. Presión media mensual.	HUMEDAD relativa por ciento.	NUBES.		VIENTO.		LLUVIA.			Evap. media.		
		Cantidad media.	Dirección dominante.	Dirección dominante.	Velocidad media.	Días de lluvia.	Total de agua recogida.	Altura máxima.	FECHA.	A la sombra.	Al Sol.
mm					m		mm	mm		m	m
755.6	68	4.0	E.	E.	1.0	0	.....	.....	.....	.....	.....
637.1	68	....	.....	E.S.E.	0.8	0	.....	.....	.....	4.3	7.3
617.4	46	2.2	S.W.	N.N.W.	0.1	1	0.6	.....	.....	2.2	7.7
758.7	74	2.3	S.W.	N.W.	1.6	0	.....	.....	.....	1.1	6.7
586.8	58	2.8	N.E.	N.W.	0.8	0	.....	.....	.....	2.3	5.8
637.1	75	....	E.	W.	....	2	6.5	6.5	7	3.9	.....
609.4	57	1.5	W.S.W.	S.E.	1.5	0	.....	.....	.....	.....	8.3
575.3	54	2.4	W.S.W.	S.S.W.	2.7	1	4.5	.....	24	2.9	5.6
595.0	64	2.5	S.S.E.	S.S.W.	2.5	6	.....	.....	.....	0.7	6.6
630.4	57	6.2	W.	S.	0.6	1	7.2	.....	3	.....	.....
614.1	83	3.3	E.S.E.	E.S.E.	0.6	2	7.6	6.9	23	.....	.....
761.7	82	5.8	.....	N.W.	1.4	13	143.7	28.0	4	.....	7.6
764.1	76	....	.....	.....	....	...	44.7	31.7	1	.....	.....

## RED TERMOMETRICA DEL ESTADO DE VERACRUZ.

*RESUMEN general de los registros de las estaciones del Estado,  
correspondiente al mes de Noviembre de 1891.*

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes, 3 observs. diarias.	
Ozuluama.....	Ozuluama.....	1	.....	21.7 c.
	Pueblo Viejo.....	2	.....	21. 5
	Pánuco.....	3	.....	20 5
	Tantima.....	4	.....	20. 7
Tantoyuca.....	Tantoyuca.....	5	.....	19. 7
	Tempoal.....	6	.....	18. 5
	Chontla.....	7	.....	21. 0
	Chiconamel.....	8	.....	20. 7
Chicontepec.....	Chicontepec.....	9	.....	21. 8
	Ilamatlán.....	10	.....	15. 9
	Ixhuatlán.....	11	.....	17. 0
	Huayacocotla.....	12	.....	10. 3
Túxpam.....	Túxpam.....	13	.....	22. 4
	Tepezintla.....	14	.....	19. 6
	Tamiahua.....	15	.....	21. 8
	Tihuatlán.....	16	.....	22. 8
Papantla.....	Papantla.....	17	.....	20. 3
	Gutiérrez Zamora.....	18	.....	18. 3
	Santo Domingo.....	19	.....	17. 0
	Coxquihui.....	20	.....	21. 0
Jalacingo.....	Jalacingo.....	21	.....	11. 6
	Martínez de la Torre.....	22	.....	18. 0
	Atzalam.....	23	.....	13. 5
	Perote.....	24	.....	10. 2
Misantla.....	Misantla.....	25	.....	19. 5
	Jicaltepec.....	26	.....	19. 8
	Yecuatlá.....	27	.....	20. 3
	Juchique.....	28	.....	21. 5

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes.	
			3 observs. diarias.	
Jalapa.....	Jalapa .....	29	.....	16.3 c.
	Tlacolúlam .....	30	.....	12. 8
	Las Vigas.....	31	.....	6. 5
	Naolínco.....	32	.....	14. 4
Coatepec.....	Actópam.....	33	.....	22. 4
	Coatepec .....	34	.....	18. 3
	Teocelo.....	35	.....	17. 9
	Ixhuacán.....	36	.....	9. 8
Huatusco.....	Apazápam.....	37	.....	22. 3
	Huatusco .....	38	.....	15. 9
	Axocuápam.....	39	.....	15. 0
	Comapa.....	40	.....	18. 1
Córdoba.....	Zentla.....	41	.....	18. 8
	Córdoba.....	42	.....	17. 5
	Alpatlahua.....	43	.....	14. 9
	Coscomatepec.....	44	.....	15. 9
Orizaba. ....	Santiago Huatusco.....	45	.....	23. 4
	Orizaba .....	46	.....	15. 0
	La Perla.....	47	.....	16. 1
	Naranjal .....	48	.....	17. 3
Zongolica.....	Maltrata.....	49	.....	16. 2
	Zongolica.....	50	.....	16. 7
	Magdalena.....	51	.....	19. 1
	Tequila.....	52	.....	14. 3
Veracruz .....	Tehuipango.....	53	.....	14. 1
	Veracruz.....	54	.....	23. 0
	Paso de Ovejas.....	55	.....	23. 2
	Soledad .....	56	.....	23. 2
Tuxtla.....	Medellín .....	57	.....	20. 3
	Tlalixcōyam.....	58	.....	22. 8
	Alvarado.....	59	.....	24. 0
	Tlacotalpam .....	60	.....	22. 1
Cosamaloápam .....	San Andrés Tuxtla.....	61	.....	21. 3
	Santiago Tuxtla.....	62	.....	21. 4
	Catemaco.....	63	.....	23. 0
	Cosamaloápam.....	64	.....	22. 7
Acayúcan.....	Acuña.....	65	.....	22. 7
	Otatitlán .....	66	.....	23. 3
	Playa Vicente.....	67	.....	22. 0
	Chacaltianguis.....	68	.....	22. 6
Minatitlán .....	Acayúcan.....	69	.....	24. 0
	Mecayápam.....	70	.....	23. 4
	San Juan Evangelista.....	71	.....	22. 6
	Minatitlán .....	72	.....	25. 7
Veracruz.....	Coatzacoalcos.....	73	.....	24. 5
	Ixhuatlán .....	74	.....	20. 5
	Jaltipan .....	75	.....	22. 1
	La Antigua.....	76	.....	23. 2
	San Cristóbal Llave.....	77	.....	22. 8

Según los anteriores datos, solamente en 2 estaciones se contó el promedio del mes entre 5° y 10° (*temperatura fría*).



En 9 estaciones varió el promedio entre  $10^{\circ}$  y  $15^{\circ}$  (*temperatura fresca*).

En 25 estaciones varió el promedio entre  $15^{\circ}$  y  $20^{\circ}$  (*temperatura templada*).

En 40 estaciones varió el promedio entre  $20^{\circ}$  y  $25^{\circ}$  (*temperatura cálida*).

En la única restante estación estuvo el promedio entre  $25^{\circ}$  y  $30^{\circ}$  (*temperatura muy cálida*).

El lugar de la más baja temperatura media mensual fué Las Vigas del Cantón de Jalapa, en cuya estación la mayor parte de sus días fueron de temperatura fría.

El lugar más cálido fué la estación de Minatitlán en el Cantón del mismo nombre, en cuya localidad varios de sus días fueron de temperatura muy cálida; esta última localidad presentó el mismo carácter el mes anterior.

---



# COTIZACIONES DE LA BOLSA MERCANTIL DE MÉXICO

DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1891

TITULOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
FONDOS PÚBLICOS.																																
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):																																
En México, por ciento.....	...	...	36½	36½	36½	36½	36½	...	36½	36½	36½	80½	36½	34	...	34	36½	32½	32½	32	32	...	...	32	33	33	33	33	...	...	33½	
En Londres, £.....	...	...	29	29	29	29	29	...	29	29	29	29	29	26½	...	26½	26½	26½	26	26	26	...	...	26	27	27	27	27	...	...	27	
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889. %	...	...	25½	26½	26½	26½	25½	...	26	26	26	25	25	24½	...	24½	24½	24½	24½	24½	24½	...	...	24½	24½	24½	24½	24½	...	...	24½	
Certificados de alcances, por ciento.....	...	...	24	24½	24	24	24	...	24	24	24	24	24	24	...	24	24	24	24	24	24	...	...	24	25	25	23½	23½	...	...	23½	
Empréstito de Ferrocarriles en Londres por ciento.	...	...	85½	85½	85½	85½	85½	...	85½	85½	85½	85½	85½	85½	...	80	80	79	80	80	80	...	...	80	82	83	83	83	...	...	83	
Empréstito de 1888, por ciento.....	...	...	85½	85½	85½	85½	85½	...	85½	85½	85½	85½	85½	85½	...	80	80	79	80	80	80	...	...	80	82	83	83	83	...	...	83	
Empréstito municipal por ciento.....	...	...	67	67	67	67	67	...	67	67	67	67	67	67	...	65	65	65	66	66	66	...	...	66	66	66	66	66	...	...	66	
VALORES MEXICANOS.																																
Acciones del Banco Nacional:																																
En México, pesos.....	...	...	188	188	188	188	188½	...	188½	188½	188½	187½	187½	187½	...	187½	186½	189½	187½	187½	187½	...	...	187½	187½	188	187	187	187	...	...	187½
En París, francos.....	...	...	600	600	600	600	600	...	600	600	600	600	600	600	...	595	595	590	590	590	590	...	...	590	590	590	590	590	...	...	590	
En Londres, £.....	...	...	11½	11½	11½	11½	11½	...	11½	11½	11½	11½	11½	11½	...	11	11	11	11½	11½	11	...	...	11½	11½	11½	11½	11½	...	...	11½	
Bonos fundadores del Banco, pesos.....	...	...	37	37	37	37	37	...	37	37	37	37	37	37	...	37	37	37	39	39	39	...	...	39	39	39	39	39	...	...	39	
Acciones del Banco de Londres y México (1,000)	...	...	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	...	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	...	2,550	2,550	2,550	2,500	2,550	2,550	...	...	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	...	...	2,550	
Ferrocarriles del Distrito.....	...	...	96	96	96	96	96	...	96	96	96	96	96	96	...	96	95	94	98	93	93	...	...	93	93	93	93	93	...	...	93	
MERCADO MONETARIO.																																
Descuento de Bancos y c.....	...	...	7-9	7-9	7-9	7-9	7-9	...	7-9	7-9	7-9	8-10	8-10	8-10	...	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	...	...	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	...	...	9-10	
Oro mexicano.....	...	...	28	28	29	29	29	...	29	29	29	29	29	29	...	29	29	29	29	29	29	...	...	29	29	29	29	29	...	...	29	
Oro americano.....	...	...	34	34	34	34	34	...	34	34	34	34	34	34	...	34	34	34	34	34	34	...	...	34	34	34	34	34	...	...	34	
Plata en barras, en Londres, d.....	...	...	43½	43½	43½	43½	43½	...	43½	43½	44	43½	43½	43½	...	43½	43½	43½	43½	43½	43½	...	...	43½	43½	43½	43½	43½	...	...	43½	
Pesos mexicanos, en Londres, d.....	...	...	42½	42½	42½	42½	42½	...	42½	42½	42½	42½	42½	42½	...	42½	42½	42½	42½	42½	42½	...	...	42½	42½	42½	42½	42½	...	...	42½	
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs.....	...	...	74½	74½	74½	74½	74½	...	74½	74½	74½	74	74	74	...	74	74	74	74	74	74	...	...	74	74	74	74	74	...	...	74	
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.																																
Londres, á 60 días vista.....	...	...	36½-1	36½	36-36½	36-36½	36½-1	...	36½	36½-1	36½-1	36½	36½-1	36½-1	...	36-36½	36-36½	36-36½	36½-1	36½-1	36½-1	...	...	36½	36-36½	36-36½	36-36½	36-36½	36-36½	...	...	36-36½
París, á 60 días vista.....	...	...	3.82½	3.82½	3.80-77½	3.80-77½	3.80	...	3.80	3.80-82½	3.80-82½	3.80-82½	3.80	3.80-82½	...	3.80-82½	3.80-82½	3.80-82½	3.82½	3.82½	3.82½	...	...	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	...	...	3.80	
París, á la vista.....	...	...	3.80-77½	3.80-77½	3.75-77½	3.75	3.77½	...	3.77½	3.80-77½	3.77½-80	3.77½-80	3.77½	3.77½-80	...	3.77½-80	3.80-77½	3.80-77½	3.80	3.80	3.80	...	...	3.77½	3.77½	3.77½	3.77½	3.77½	...	...	3.77½	
Nueva York, á la vista por ciento.....	...	...	35½-36	35½-36½	36½-37	36½-37	36½-37	...	36½-37	36½-36½	36½-36½	36½-37	36½-37	36½-37	...	36-36½	36-36½	35½-36	36-36½	36-36½	36-36½	...	...	36½-37	36½-37	36½-37	36½-37	36½-37	...	...	36½-37	
Alemania, á 60 días vista.....	...	...	3.07½	3.07½	3.07½-10	3.07½-10	3.10	...	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	...	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	...	...	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	...	...	3.07½		
Alemania, á la vista.....	...	...	3.05	3.05	3.05-07½	3.05-7½	3.07½	...	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	...	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	...	...	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	...	...	3.07½		
España, á la vista.....	...	...	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	...	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	...	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	...	...	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	...	...	21-23		
Habana, á la vista.....	...	...	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28	...	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28	...	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28	...	...	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28	...	...	24-28		
CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.																																
Operaciones hechas:																																
Nuevo Laredo.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	2	2	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	

# TOS DE IMPORTACION NALES

México Noviembre 30 de 1891.

A quien en momento de México

total	150	5	0	0
-------	-----	---	---	---



# NOTA GENERAL

## DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS DE IMPORTACION

### EFECTOS Y FRUTOS NACIONALES

Publicada por el Colegio de Corredores.

México Noviembre 30 de 1891.

#### ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, plazo.	vara	0 0 á 1 00	U. V.
Bayeta de San Ildefonso, contado.	"	0 94 á 1 00	"
Idem de la fábrica el Aguila.	"	0 94 á 1 00	"
Calzoncillos mexicanos.	docena	1 0 á 1 25	"
Calzoncillos de punto, mexicanos.	"	0 0 á 7 0	"
Camisetas idem, varias clases.	"	4 0 á 10 0	"
Casimires de San Ildefonso, contado.	corte	0 0 á 1 62½	"
Id. de La Victoria.	"	0 0 á 1 50	"
Id. del Aguila, corrientes, contado.	"	0 0 á 1 56	E. S.
Id. id. finos.	vara	0 0 á 1 87	U. V.
Id. de la Minerva, corrientes.	corte	0 0 á 1 56	"
Id. id. finos.	vara	0 0 á 0 0	"
Id. finos de San Pedro (Toluca).	vara	1 62 á 2 00	"
Cobertores blancos de la Victoria.	uno	0 00 á 2 25	"
Cobertores, fabr. de S. Ildefonso, blancos.	"	0 0 á 2 25	"
Id. id. id. de colores.	"	0 0 á 0 00	"
Id. id. el Aguila, blancos.	"	0 0 á 2 50	"
Id. id. id. de colores.	"	0 0 á 0 00	"
Id. id. La Minerva, blancos.	"	0 0 á 2 25	"
Id. id. id. de colores.	"	0 0 á 0 00	"
Colchas de punto mexicanas.	docena	26 0 á 45 00	"
Estampados del Leon, contado.	pieza	0 0 á 0 00	"
Frazadas de la fábrica el Aguila.	docena	0 0 á 17 0	"
Id. de San Ildefonso.	"	0 0 á 13 0	"
Id. de borra del Caballito.	"	0 0 á 13 00	"
Id. de Minerva.	"	0 0 á 13 0	"
Id. de la Numancia.	docena	0 0 á 0 0	N. H.
Hilaza de lana, colores, de la fáb. S. Pedro	libra	0 00 á 1 0	U. V.
Id. algodón fáb. Cocolapam, marco G. 16.	"	0 00 á 0 36	"
Id. id. id. id. " 18.	"	0 0 á 0 39	"
Id. id. id. id. " 20.	"	0 0 á 0 44	"
Id. id. id. id. " 24.	"	0 0 á 0 50	"
Id. id. la Hormiga, núm. 6.	"	0 0 á 0 38	"
Id. id. id. id. 16.	"	0 00 á 0 39	"
Id. id. id. id. 20.	"	0 0 á 0 42	"
Id. id. id. id. 24.	"	0 0 á 0 45	"
Id. id. la Colmena id. 16.	"	0 00 á 0 47	"
Id. id. id. id. 20.	"	0 0 á 0 33	"
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16.	"	0 0 á 0 34	"
Id. id. La Fama, núm. 16.	"	0 0 á 0 38	"
Id. id. de Maravilla, " 16.	"	0 00 á 0 35	U. V.
Id. id. de la Magdalena, " 16.	"	0 0 á 0 38	"
Id. id. de " 20.	"	0 0 á 0 41	"
Id. id. de Richondo " 16.	"	0 00 á 0 38	"
Indianas colores surtidos de la fábrica "La	pieza	0 0 á 0 00	N. H.
Alscasia." al contado.	"	0 0 á 0 00	"
Id. de la id. Asturiana " "	"	0 0 á 0 00	"
Percates de "La Teja" " "	"	0 0 á 3 00	U. V.
Id. de San Lorenzo, contado	"	0 0 á 3 00	"

#### Mantas de varias fábricas.

Miraflores, m. A. L. de ½ aderezada.	pieza.	0 0 á 3 00	U. V.
Id. id. C. L. de ½ "	"	0 0 á 3 25	"
Id. id. M. de id. fina.	"	0 0 á 3 50	"
Id. id. Y. de yarda, id.	"	0 0 á 3 87	"
Maravilla, m. 3 estrellas, sin aderezo.	"	0 0 á 0 00	"
Id. id. 4 " sin "	"	0 0 á 3 38	"
Id. id. 2 " aderezada.	"	0 0 á 3 12	"
Molino de Enmedio, marc. S. de vara.	"	0 0 á 2 62	"
Id. id. id. A. de id.	"	0 0 á 3 44	"
Id. id. id. P. de id.	"	0 0 á 2 91	"
Colmena, m. 2½ gruesa, de vara.	"	0 0 á 4 25	"
Id. id. C. id. de vara.	"	0 0 á 3 18	"
Id. id. I. id.	"	0 0 á 3 75	"
Cocolapam, id. M. D. de vara, sin aderezo.	"	0 0 á 2 75	"
Id. id. M. Fx ½ id.	"	0 0 á 2 25	"
Id. id. M. S. para estampar.	"	0 0 á 2 18	"
Id. id. M. Sx " "	"	0 0 á 0 0	N. H.
La Hormiga m. Y. de yarda.	"	0 0 á 4 12	U. V.
Id. id. P. de vara.	"	0 0 á 3 75	"
Id. id. T. de id.	"	0 0 á 3 87½	"
Id. id. O. de id.	"	0 0 á 3 27	"
Id. id. U. de id.	"	0 0 á 3 75	"
Id. id. L. de id.	"	0 0 á 3 12½	"
Id. id. O. de siete ochavas.	"	0 0 á 3 87½	"
Id. id. id. de cordoncillo.	"	0 0 á 4 25	"
La Magdalena marca " "	"	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. id. A. de 9½ libras.	"	0 0 á 0 00	"
Id. marca C, \$3-25 pieza.—Marca A T.	"	0 0 á 0 00	U. V.
La Magdalena, marca O.	"	0 0 á 0 00	"
Id. id. S. O. de 10½ lb.	"	0 0 á 4 12	"
San Lorenzo, de ½ m. B.	"	0 0 á 2 68	"
Id. m. H., de 34 pulgadas.	"	0 0 á 3 43	"

San Lorenzo, m. P., de vara.	pieza	0 0 á 4 0	U. V.
Id. m. R., de yarda.	"	0 0 á 4 12½	"
Id. m. E., de 9½ lb.	"	0 0 á 3 81	"
Id. m. O., de 10 lb.	"	0 0 á 4 6	"
San Antonio, marca O, de vara, de 10 lb.	"	0 0 á 2 87	"
Id. núm. 1, de vara, de 9 lb.	"	0 0 á 4 0	"
Id. " 2, " 8 "	"	0 0 á 3 75	"
Id. " 3, " 7 "	"	0 0 á 3 50	"
Id. " 4, " 6½ "	"	0 0 á 3 31	"
Id. marca A, de ¾ de vara.	"	0 0 á 2 81	"
Fama Montañas:			
Marca R. S. C, de vara, aderezada.	"	0 0 á 3 12	"
Id. R. S. C, ¾ id.	"	0 0 á 2 87	"
Id. R. S. C, ¾ id.	"	0 0 á 2 37½	"
La Nacional, marca O, de 10 libras.	"	0 0 á 4 0	"
Id. " 1, de 9½ "	"	0 0 á 4 0	"
Guerrero, marca Y, de yarda.	"	0 0 á 3 75	"
Id. id. M, de vara.	"	0 0 á 3 50	"
Id. id. A, " "	"	0 0 á 3 25	"
Id. id. Z, " "	"	0 0 á 3 87½	"
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	"
Id. del Aguila.	"	0 0 á 0 00	N. H.
Medias mexicanas.	docena	0 0 á 1 37	E. S.
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila.	vara	1 87 á 2 25	"
" azul y gris de San Ildefonso.	"	1 62½ á 2 0	"
" de la Minerva.	"	0 0 á 1 87	U. V.
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildef.	"	0 0 á 2 75	"
Paño para filtro, del Aguila.	"	0 0 á 2 75	"
Pluís de Tulancingo, de 4 y 5 varas.	uno	3 25 á 4 06	"
Pábito de la Horniga.	arropa	0 0 á 8 0	"
Pábito de otras fábricas, según clase.	"	8 0 á 10 0	"
Reboses de seda, 2 vistas, tejidos en telar.	uno	0 0 á 8 50	"
Id. de hilo de bolita, del Real.	"	2 75 á 3 0	"
Id. de hilo de bolita, del Valle.	"	4 0 á 12 0	"
Id. de hilo núm. 200.	"	12 0 á 25 0	"
Seda torcida mexicana.	libra	9 50 á 10 50	"
Sarapes finos de estambre.	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso.	"	6 0 á 7 0	E. S.

#### METALES.

Cobre refinado de Santa Clara.	quintal	00 0 á 00 0	U. V.
Cobre id. de Chihuahua.	"	0 0 á 14 0	"
Cobre laminado.	"	0 0 á 56 0	E. S.
Estño lagrimilla contado.	"	31 0 á 32 0	E.
Hierro platina, según clase.	"	8 0 á 9 0	U. V.
Id. relandillo.	"	10 0 á 11 0	"
Idem cuadrado.	"	10 0 á 11 0	"
Idem llanta.	"	10 0 á 11 0	"
Oro de 22 quilates.	onza	0 0 á 17 2	"
Plata pura en tejos, barras y piñas.	marco	0 0 á 9 0	E. S.
Id. quitada en vajilla nueva.	"	0 0 á 14 0	"
Plomo del Cardonal y Escanelilla, carga	carga	14 0 á 15 50	U. V.
Idem de Zimapan y otros minerales.	"	10 0 á 13 50	E. S.

#### ARTICULOS VARIOS

Acetate de olivo mexicano.	arropa	0 00 á 6 00	U. V.
Acetate de ajonjolí, sin envase.	"	0 00 á 3 00	"
Id. de linaza del Interior.	"	0 0 á 3 50	"
Id. de nabo.	"	0 00 á 3 25	"
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase.	"	0 00 á 3 00	"
Aguardiente de caña, sin cascos, contado	barril	20 50 á 21 00	"
Id. mezal de Tequila, legítimo.	"	00 0 á 18 0	"
Id. id. de Tierraciente.	"	00 00 á 00 0	N. H.
Id. id. de Tierra fría.	"	13 50 á 14 00	U. V.
Ajonjolí, carga de 12 @.	carga	00 00 á 13 50	U. V.
Agodon Sta. Rosalia, en rama.	quintal	00 00 á 16 00	E.
Id. de Nazas, superior.	"	17 00 á 17 50	"
Id. de las costas de Veracruz.	"	00 00 á 17 00	U. V.
Id. de Acapulco.	"	00 0 á 00 00	"
Id. de Oaxaca.	"	00 0 á 00 00	"
Alpiste.	arropa	2 00 á 2 25	U. V.
Anís.	"	1 75 á 2 25	"
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan.	libra	1 12 á 1 25	"
Id. corriente.	"	0 75 á 1 00	"
Id. tintaron.	"	0 00 á 0 50	"
Arvejon según clase.	carga	10 00 á 16 00	"
Arroz de la Sierra.	quintal	7 0 á 9 00	"
Id. de Jojutla, contado.	"	6 00 á 6 75	"
Azogue nacional, contado.	"	00 0 á 65 50	P. O.
Azúcar blanca.	arropa	0 00 á 2 50	E. S.
Id. entreverada blanca, según clase.	"	2 25 á 2 37	U. V.
Id. corriente.	"	2 18 á 2 25	"
Id. prieta, según clase.	"	2 06 á 2 18	"
Azúfre en marqueta de S. Luis, contado.	quintal	0 0 á 0 0	N. H.

Azúfre en marqueta, de Mapimí.	quintal	4 50 á 5 0	S. D.
Cacao Sacomisco.	libra	0 0 á 0 62	N. H.
Cacao Tabasco, según clase.	"	0 57 á 0 58	U. V.
Café de las Villas, al contado, aduana.	quintal	00 00 á 24 50	"
Café de la Sierra, idem. idem.	"	00 00 á 24 00	"
Cascalote.	arropa	0 0 á 0 87	"
Cebada, nueva.	carga	3 75 á 4 00	"
Cera marqueta, al contado.	arropa	00 00 á 17 50	"
Cerdos pesados vivos (estacion).	"	0 00 á 2 12	"
Chile conocido por del Jaral, según clase.	"	3 75 á 4 00	"
Id. mulato de San Martín, según clase.	"	6 00 á 7 70	U. V.
Id. pasilla superior clase, según surtido.	"	3 75 á 5 00	"
Id. id. menos clase, según surtido.	"	0 87 á 1 00	"
Continu.	"	0 6 á 0 7	"
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo.	libra	00 00 á 21 00	"
Frijol bayo gordo superior.	carga	00 00 á 20 00	"
Id. entegordo.	"	00 00 á 19 00	"
Id. menudo.	"	00 00 á 21 00	"
Id. parraleño gordo superior.	"	00 00 á 20 00	"
Id. entegordo.	"	00 00 á 19 00	"
Id. menudo.	"	21 00 á 22 00	"
Id. prieto de Tierratrina.	"	00 0 á 16 00	"
Id. Ayocote.	"	0 0 á 0 00	"
Id. garrapata y amarillo.	"	18 0 á 20 0	E.
Garbanza, semilla española.	"	10 00 á 12 0	U. V.
Id. id. del país, más delgada.	"	8 0 á 9 00	E. S.
Garbanzo, según clase.	"	0 00 á 0 46	"
Grana oaxaqueña superior ó blanca.	libra	0 0 á 0 0	N. H.
Granilla.	arropa	1 18 á 1 25	U. V.
Harina flor de los molinos próximos á México.	"	0 0 á 0 00	S. O.
Id. id. de otras procedencias.	"	6 00 á 7 00	E. S.
Haba, carga de 108 cuartillos.	carga	0 00 á 2 25	U. V.
Jabon blanco, tabla limpia.	arropa	0 00 á 5 00	"
Jamon mexicano.	"	0 0 á 10 00	"
Lana de curtidores, al contado.	"	0 0 á 5 50	"
Id. de trasquila marceña, al contado.	"	0 0 á 5 25	"
Id. de aguas.	"	5 00 á 5 25	"
Id. de la Frontera.	"	7 50 á 7 75	U. V.
Maíz de Chalco, nuevo, superior.	carga	7 50 á 7 75	"
Id. de contornos, nuevo.	"	0 00 á 7 50	"
Id. de Toluca.	"	0 00 á 0 00	"
Id. de los Llanos.	"	0 00 á 4 75	N. H.
Id. del Interior.	"	0 00 á 0 00	U. V.
Id. de Tierraciente.	"	0 0 á 10 50	"
Miel de caña, contado.	"	0 0 á 2 0	"
Panocha amolochada, 28 á 32.	hojas	23 0 á 25 0	"
Panocha blanca grande, 20 á 24.	"	8 0 á 11 0	"
Papel flor de maguay y lino, tamaño comun.	resma	4 0 á 5 0	"
Id. de más de doble tamaño para libros.	"	0 0 á 3 0	"
Id. en hojas sueltas, tamaño comun.	"	2 0 á 4 0	E. S.
Id. para dibujos y estados.	"	2 25 á 3 25	"
Id. de hilo y algodón, cuádruplo.	"	1 25 á 1 50	"
Id. id. doble tam., fino.	"	2 75 á 3 0	"
Id. id. ordinario.	"	0 0 á 2 25	"
Id. de color, mezcilla doble tam. p. for.	"	7 50 á 8 00	"
Id. id. de tamaño comun.	"	00 0 á 18 00	S. D.
Id. azul para envolver.	"	0 00 á 5 25	U. V.
Id. de estraza doble.	"	0 0 á 4 50	"
Id. de cartas azul ó blanco rayado.	"	0 00 á 0 64	"
Id. sin rayar.	"	0 00 á 0 76	"
Piloncillo, contado.	carga	0 00 á 0 52	N. H.
Pita oaxaqueña legítima, según clase.	arropa	0 0 á 3 100	U. V.
Queso de la Barca, contado.	"	0 00 á 3 00	"
Id. morelano.	"	13 0 á 14 0	"
Id. de otras procedencias.	"	5 00 á 5 50	U. V.
Sal de la mar.	"	0 0 á 0 0	"
Id. de San Luis.	"	4 25 á 5 00	U. V.
Id. de Salinas ó Tapado.	"	5 00 á 8 00	"
Seco blanco en beta.	"	0 00 á 3 50	"
Id. medioden beta.	"	0 0 á 3 00	"
Id. blanco en panzas.	"	0 00 á 10 00	"
Id. medioden id.	"	0 00 á 10 00	"
Tafletes barnizados finos.	docena	0 00 á 10 00	"
Tabacos de las V. manajo surt. sup. á inf.	arropa	5 00 á 5 50	U. V.
Id. Mahuistlan, manajo.	"	0 0 á 0 0	"
Id. plana, congo y pral. de las Villas.	"	9 50 á 9 75	U. V.
Id. Misantla y Tlapacoya de 1½ á 3½.	"	0 00 á 9 50	"
Id. Altotonga y Coatepec.	"	9 25 á 9 50	"
Trigos de Querétaro.	carga	0 00 á 3 50	E. S.
Id. de Celaya.	"	0 00 á 10 00	"
Id. de Irapuato.	"	0 00 á 0 0	N. H.
Id. de San Martín.	"	9 50 á 9 75	U. V.
Id. de Contornos.	"	0 00 á 9 50	"
Id. de Maravatio.	"	9 25 á 9 50	"
Id. de Toluca.	"	0 00 á 3 50	"
Vidrios planos surtidos (plaza).	número	0 00 á 3 50	E. S.

---

# ÍNDICE.

---

## AGRICULTURA.

---

	Páginas.
Informe sobre los trabajos de sericicultura en los años de 1883 á 1891, por el Sr. Hipólito Chambon.....	3
Azúcar de remolacha.....	80
Producción del azúcar en Australia.....	85
Tratado del Ganado Lanar (Continúa).....	89

---

## DATOS RELATIVOS A RAZAS CABALLARES.

---

### INFORMES PARTICULARES.

Circular .....	129
Informe del Sr. Refugio Vázquez.....	131
"    "    Bartolomé Saviñón.....	131
"    "    José Archiga.....	132
"    "    Antonio Villaseñor.....	133
"    "    Porfirio Gallardo.....	133
"    "    Manuel de León.....	134
"    "    Jesús Flores.....	135

---

## PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

---

Coahuila.—Ciudad Porfirio Díaz.....	137
Guanajuato.—Dolores Hidalgo.....	143
"    Apaseo .....	144

Guerrero.—Teloloápam.....	145
"    Huamatitlán.....	146
México.—Ixtlahuaca.....	147
"    San Felipe del Progreso.....	149
"    Mineral del Oro.....	150
"    Temascalcingo.....	151
"    Atacomulco.....	152
"    Jocotitlán.....	153
"    Jiquipilco.....	154
"    Sultepec.....	156
"    Zacualpan.....	157
"    Texcaltitlán.....	158
"    Amatepec.....	159
"    Tlatlaya.....	160
Michoacán.—Jiquilpan.....	160
Oaxaca.—Ayotla.....	161
Puebla.—Pahuatlán.....	162
Zacatecas.—La Capital.....	163
"    Sombrerete.....	164
Yucatán.—Mérida.....	166
Veracruz.—Acajete.....	167

---

## TELEGRAMAS.

---

Chihuahua.—Parral.....	169
"    Valle Allende.....	169
"    Cosihuiriacic.....	170
Coahuila.—Ciudad Porfirio Díaz.....	171
Colima.—Colima.....	171
Guanajuato.—Salvatierra.....	172
Hidalgo.—Tula.....	172
Jalisco.—Guadalajara.....	173
"    Epatitlán.....	174
México.—Toluca.....	174
"    Otumba.....	174
"    Soyaniquilpan.....	175
"    Arroyozarco.....	175
"    Cuatzingo.....	175
Michoacán.—Zitácuaro.....	175
"    Morelia.....	176
Morelos.—Cuernavaca.....	176
Puebla.—Teziutlán.....	177
Sonora.—Ures....	177
Tlaxcala.—Aculco.....	178
"    Apizaco.....	178
Tabasco.—Cunduacán.....	178
"    Comalcalco.....	179
"    Macuspana.....	179
"    Huimanguillo.....	179

---



## MINERIA.

Páginas.

Informe que sobre la Zona minera del "Peñón Blanco" rinde á la Compañía "Juárez" el Ingeniero Luis de la Rosa B. (Jr.).....	181
---	-----

## VISITAS DE INSPECCIÓN.

## DIPUTACION DE MINERÍA DEL ESTADO DE OAXACA.

Copia del acta de visita de una mina por el perito práctico C. Cereso Hernández.....	205
Copia de las actas de trece minas visitadas por el perito práctico C. Apolonio Zaragoza.....	206
Copia de actas de tres minas visitadas por el perito práctico C. Apolonio Zaragoza.....	221

## NOTICIAS MINERAS DEL EXTRANJERO.

Informe del Cónsul general de México en Génova.....	224
" del Ministro de México en Washington.....	225
" del Encargado de negocios <i>ad interim</i> de México en Londres.....	228

## CONSUMO Y PRECIOS DE EFECTOS

EMPLEADOS POR LAS NEGOCIACIONES MINERAS ESTABLECIDAS  
EN LA REPÚBLICA.

(Telegramas.)

Durango.—San Juan de Guadalupe.....	230
Jalisco.—Guadalajara.....	231
México.—Zacuálpam.....	232
Michoacán.—Morelia.....	233
Nuevo León.—Villaldama.....	234
Oaxaca.—Oaxaca.....	235
San Luis Potosí.—Matehuala.....	237
" Charcas.....	237
Sinaloa.—Mazatlán.....	239
" Rosario.....	239
Sonora.—Alamos.....	240
Zacatecas.—Pinos.....	242



Cuadro estadístico del movimiento minero habido en la República Mexicana, en el mes de Noviembre de 1891.....	244
Contratos celebrados con la Secretaría de Fomento, para la exploración y explotación de Zonas mineras, con arreglo á la ley de 6 de Junio de 1887, durante el mes de Noviembre de 1891.....	246
Contratos para la exploración y explotación de Zonas mineras que han sido declarados caducos durante el mes de Noviembre de 1891.....	247
Noticia de los concesionarios de Zonas mineras que han terminado su Contrato, hasta tomar posesión, durante el mes de Noviembre de 1891.....	248

## INDUSTRIAS.

Fabricación de tapones de corcho.....	249
Aceites y molinos para aceite.....	253
Noticia de las patentes de privilegio expedidas durante el mes de Noviembre de 1891.....	261
Noticia de las marcas de fábrica y de comercio registradas en esta Secretaría, cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 de Noviembre de 1889, durante el mes de Noviembre de 1891.....	263
Resumen de los datos meteorológicos del mes de Noviembre de 1891....	264
Resumen meteorológico general.—Mes de Noviembre de 1891.....	268
Red termométrica del Estado de Veracruz.—Resúmen general de los registros de las Estaciones del Estado, correspondiente al mes de Noviembre de 1891.....	270
Cotizaciones de la Bolsa Mercantil de México.....	271
Nota de precios corrientes .....	273





## ADVERTENCIA.

---

Esta Secretaría da á luz en este BOLETÍN, las Memorias de sus Agentes y de todas las personas que tienen la bondad de cooperar á su publicación, y no se cree autorizada á modificar en manera alguna, las opiniones emitidas por sus autores.